

Prof. dr hab. Martin Kukwa  
Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody  
Uniwersytet Gdański, ul. Wita Stwosza 59  
80-308 Gdańsk

**Recenzja pracy doktorskiej mgr. Wojciecha Gruszki pt.  
„Refugia porostów epifitycznych na Pojezierzu Krajeńskim”**

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska

Uniwersytet im. M. Kopernika

Promotor rozprawy prof. AWF dr hab. Ludwik Lipnicki

Porosty, czyli grzyby zlichenizowane, są indykatorami różnych zmian zachodzących w środowisku w wyniku procesów naturalnych, jak i takich będących wynikiem pośredniej lub bezpośredniej działalności człowieka. W wyniku zwiększającego się zanieczyszczenia środowiska oraz nieprawidłowej gospodarki leśnej, co doprowadziło do degradacji siedlisk, szereg gatunków porostów wyginęło w wielu regionach lub też ich występowanie zostało mocno ograniczone do, z reguły niewielkich, obszarów o przynajmniej względnie naturalnym charakterze. Miejsca te stanowią swoistego rodzaju ‘bank’ diaspor porostowych, które mogą stanowić źródło ponownej kolonizacji zbiorowisk po ich regeneracji. Z tego też powodu, stanowiska takie, zwłaszcza w regionach mocno zmienionych działalnością człowieka, są cenne przyrodniczo i powinny być obejmowane ochroną.

Przedstawiona mi do recenzji praca mgr. Wojciecha Gruszki przedstawia właśnie takie zagadnienia. W swojej obszernej, bo aż dwutomowej rozprawie, Doktorant opisuje i dyskutuje wyniki badań nad refugiami porostów, które prowadził na Pojezierzu Krajeńskim. Jest to jedna z nielicznych prac zajmujących się problematyką ostoje porostowych na świecie, i pierwsza taka praca w Polsce.

W części wstępnej recenzowanej pracy doktorskiej (tom 1, 143 strony) została przedstawiona charakterystyka terenu badań, czyli Pojezierza Krajeńskiego. Oprócz m.in. położenia, klimatu, gleb, roślinności oraz terenów chronionych tego regionu, została

przedstawiona także historia osadnictwa oraz odlesień, które przyczyniły się bezpośrednio do zaniku bioty porostowej w tym mezoregionie. Następny rozdział to „Materiał i metody”. W kolejnym, bogato ilustrowanym rozdziale pt. „Wyniki badań”, Doktorant przedstawia dane, które sam zebrał, jak i takie, które uzyskał ze źródeł publikowanych i niepublikowanych, oraz ich analizę. W kolejnej części („Dyskusja”) dyskutowane są zagadnienia ostoi, problematyki ich wyznaczenia i ochrony. Kolejne dwa rozdziały to „Podsumowanie wyników” oraz „Wnioski”. Całość pracy zamyka wykaz piśmiennictwa liczący 20 stron. Drugi tom pracy stanowi atlas rozmieszczenia porostów na Pojezierzu Krajeńskim, który liczy 231 stron. Jest on podzielony na dwie części: pierwszą, w której Doktorant przedstawia na kartogramach rozmieszczenie stanowisk porostów stwierdzonych do 2008 roku, i drugą, w której obrazuje wyniki własnych badań.

Całość pracy jest prawidłowo skonstruowana i zawiera wszystkie elementy niezbędne w dobrej pracy naukowej. Ponadto, co zasługuje na szczególną uwagę w obecnych czasach, jest napisana poprawną i ładną polszczyzną (znaleziono tylko kilka błędów stylistycznych oraz gramatycznych; ponadto w pracy znajduje się bardzo mało błędów literowych). Wyniki w pracy są jasno przedstawione. Na uwagę zasługuje, moim zdaniem, dyskusja, w której Doktorant omawia swoje wyniki w odniesieniu do wcześniej publikowanych prac oraz zasad ochrony przyrody w Polsce. Z racji, że mało jest prac zajmujących się problematyką ostoi porostowych, pan Gruszka prawidłowo odnosi się do badań nad roślinami naczyniowymi. Generalnie, praca stawowi bardzo interesujące studium tematu, do którego Doktorant musiał się przygotować zarówno z danych zawartych w literaturze, jak prowadzić bardzo kompleksowe badania terenowe. Udowadnia to, że jest niezaprzeczalnie bardzo dobrym lichenologiem, którego wiedza i umiejętności identyfikacji porostów są bardzo cenne.

W trakcie czytania pracy i przygotowywania recenzji nasunęło mi się kilka uwag krytycznych różnej natury, które w większości wypadków mają charakter sugestii.

1. Rozdział 2.1 ‘Historia badań lichenologicznych na Pojezierzu Krajeńskim do 2008 roku’ w „Materiałach i metodach” powinien nosić inną nazwę oraz być inaczej skonstruowany. W obecnej postaci przypomina raczej rozdział wstępny z informacjami o danych historycznych dotyczących porostów z tego regionu.
2. Doktorant przyjmuje nomenklaturę porostów za Index Fungorum. Nie jest to może nieprawidłowe, bo gatunek to gatunek, a czy nazywany jest starszą nazwą czy współcześnie obowiązującą nie ma wpływu na jego wyróżnianie. Jednak Index Fungorum nie zawsze uwzględnia wszystkie nowości taksonomiczne. Dlatego też, jeśli Doktorant nie

chciałby przyjmować nazewnictwa za wieloma pracami, sugerowałbym używanie MycoBank (<http://www.mycobank.org>), na którym rejestrowane są wszystkie nowe gatunki i kombinacje nomenklatoryczne. Jest to wymagane przez Międzynarodowy Kodeks Nomenklatury Glonów, Grzybów i Roślin, więc nazewnictwo jest często uaktualniane. Poza tym jest to Index Fungorum, a nie Index Fungorium.

3. Należy używać, moim zdaniem, takich sformułowań jak dane z literatury a nie dane literaturowe, pyłek roślin, a nie pyłki roślin, rośliny stenotopowe, a nie steotypowe, roślinność półnaturalna a nie seminaturalna.
4. Doktorant wyznacza refugia na podstawie swojego osądu wykazując, które stanowiska mogą stanowić ostoje dla porostów. Moim zdaniem jego wnioskowanie jest niezaprzeczalnie uzasadnione i w pełni udokumentowane. Jednak w publikacji (lub publikacjach), która powinna powstać jako wynik badań Doktoranta, sugeruję zastosowanie analiz statystycznych, które będą w sposób niezależny potwierdzać jego rozumowanie.
5. W rozdziale „Wyniki badań po 2008 roku” w tabeli, która przedstawia wykaz wszystkich taksonów stwierdzonych na Pojezierzu Krajeńskim od początku badań na tym terenie, zawarte są także gatunki naskalne i naziemne. Z racji, że praca dotyczy porostów epifitycznych, jest to niepotrzebne. Może to stanowić oczywiście wyjście do innego typu analiz nad zanikaniem gatunków czy ich rozmieszczeniem oraz późniejszej publikacji, jednak w tym przypadku utrudnia to analizę pracy.
6. W tej samej tabeli Doktorant umieszcza *Lepraria* spp., *Stereocaulon* spp czy *Verrucaria* spp. Tak naprawdę nie wnosi to żadnych istotnych informacji i można to ominąć. Ponadto rozdzielone są *Cladonia coniocraea* i *C. ochrochlora*. W wyniku niedawnych badań udowodniono, że jest to jeden gatunek. Do późniejszej publikacji należałoby te rekordy połączyć.
7. Doktorant postuluje w dyskusji, że gatunki z rodzajów *Physcia*, *Physconia* i *Xanthoria* są porostami synantropijnymi. Z całą pewnością są to gatunki związane z siedliskami stworzonymi przez człowieka, jednak, jak wynika z mojego doświadczenia, występują także w koronach drzew w lasach naturalnych (np. w Puszczy Białowieskiej), gdzie prawdopodobnie panują dla nich odpowiednie warunki. Jednak ich notowania są ograniczone z takich siedlisk z powodu raczej sporadycznego dostępu do koron (np. dzięki opadłym konarom).
8. Niepotrzebna wydaje się być analiza form morfologicznych porostów. Zagrożenie porostów, zwłaszcza na badanym przez Doktoranta terenie, raczej słabo wydaje się

korelować z formami morfologicznymi (przynajmniej nie wynika to bezpośrednio z treści pracy).

Podsumowując, niezależnie od moich uwag, rozprawa doktorska mgr. Gruszki jest bardzo cennym dziełem, które porusza bardzo ważne problemy ochrony porostów i ich siedlisk. Jest to niezaprzeczalnie istotne w obecnych czasach, kiedy zanikanie tych grzybów wydaje się być coraz bardziej nasilone, a naciski na zmniejszenie liczby gatunków chronionych i zagrożonych coraz bardziej nasilone. Ponadto Doktorant formuje postulaty ochrony porostów, które mogą zapobiec zanikowi cennych, chronionych i zagrożonych gatunków porostów. Jego sugestie wydają się być uniwersalne i możliwe do zastosowania dla innych grzybów czy też mszaków, dla których także jest raczej mało danych o ich ostojach. Wyniki, które otrzymał Doktorant powinny zostać definitywnie opublikowane. Atlas występowania gatunków na Pojezierzu Krajeńskim na przestrzeni ponad stulecia i zmian w ich rozmieszczeniu, po opatrzeniu stosownym tekstem, powinien zostać opublikowany jako osobne dzieło. Prac takich jest bardzo mało, a dokumentują one zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym.

Na podstawie przytoczonej opinii stwierdzam, że praca doktorska Pana mgra Wojciecha Gruszki pt. „Refugia porostów epifitycznych na Pojezierzu Krajeńskim” spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim i **wnoszę do szanownej Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu o dopuszczenie jej autora do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Gdańsk, 2 marca 2015 roku.



Prof. dr. hab. Martin Kukwa