

dr hab. Renata Piwowarczyk, prof. UJK
Zakład Botaniki, Instytut Biologii
Uniwersytet Jana Kochanowskiego
ul. Świętokrzyska 15
25-406 Kielce

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Moniki Beszczyńskiej-Padło pt. „Antropogeniczne przemiany flory na tle charakterystyki geobotaniczej północnej części Kotliny Oświęcimskiej”

wykonanej w Zakładzie Taksonomii Roślin, Fitogeografii i Paleobotaniki, Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod kierunkiem prof. dr hab. Adama Zająca

Północna część Kotliny Oświęcimskiej należy do obszarów o stosunkowo słabo poznanej florze i pomimo licznych prac przyczynkowych nie posiada dotychczas kompleksowego opracowania. Natomiast część południowa Kotliny Oświęcimskiej została opracowana przez Marię Zajęc w 1989 r. Przedstawiona mi do oceny rozprawa jest jej kontynuacją, przez co również stanowi istotną wartość dla całościowego opracowania flory Kotliny Oświęcimskiej. Wybór obszaru badań uważam za w pełni uzasadniony.

Rozprawa doktorska mgr Moniki Beszczyńskiej-Padło stanowi obszerne monograficzne opracowanie antropogenicznych przemian flory i stosunków geobotanicznych północnej części Kotliny Oświęcimskiej. Praca składa się z dwóch części: pierwszej zawierającej wykaz flory i jej charakterystykę, liczącej 338 stron, i drugiej, którą stanowi aneks zawierający atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych na tym terenie, składający się ze 188 stron. W części pierwszej pracy zawarto 19 rycin w postaci map i histogramów oraz 11 tabel. Wykaz literatury liczy 138 pozycji.

Badania florystyczne były prowadzone w latach 2013-2017, na powierzchni 407,5 km². Obszar badań mieści się w jednym kwadracie o boku 100 km oraz w 6 kwadratach o boku 10 km, które podzielono na mniejsze o boku 2 km, uzyskując w ten sposób 108 powierzchni badawczych. Każdy kwadrat doktorantka eksplorowała kilka razy w ciągu sezonu wegetacyjnego. W sumie doktorantka uzyskała 24 700 rekordów zamieszczonych w programie RAR (Regionalny Atlas Roślin), w tym z własnych spisów florystycznych, z danych publikowanych i niepublikowanych, jak również innych zbiorów zielnikowych, głównie z Krakowa, Katowic i Wrocławia. Ponadto doktorantka zebrała aż 2 100 arkuszy zielnikowych, włączonych do zbiorów Zielnika Instytutu Botaniki UJ (KRA). Na podkreślenie zasługuje zwrócenie przez doktorantkę uwagi i zebranie materiału zielnikowego należącego do tzw. taksonów krytycznych, tj. *Alchemilla*, *Orchidaceae*, *Taraxacum*,

Crataegus, *Rubus*, *Hieracium*, *Potentilla*, *Cerastium*, *Batrachium*, *Potamogeton*, dzięki czemu w badanym terenie odkrytych zostało wiele gatunków wcześniej nie notowanych.

Treść rozprawy została podzielona na dziewięć rozdziałów. Po wstępie, stanowiącym zwięzłe wprowadzenie do problematyki badawczej, autorka szczegółowo sprecyzowała cele badawcze, tj. sporządzenie systematycznego wykazu taksonów i ich stanowisk, wykonanie map rozmieszczenia roślin w postaci kartogramów oraz dokonanie analizy liczbowej flory i charakterystyki geobotanicznej terenu badań. Cele te zostały objęte szeregiem zadań badawczych, które autorka szczegółowo sprecyzowała. Kolejne rozdziały obejmują charakterystykę terenu badań, tak jak: położenie, rzeźbę i geomorfologię, budowę geologiczną, gleby, hydrografię, klimat, roślinność, aktualny stan ochrony zasobów przyrodniczych oraz historię badań botanicznych.

W rozdziale „Materiał i metody badań” autorka przedstawiła m.in. wyczerpujące dane o przyjętych zasadach podziału badanego terenu na kwadraty, zgodnie z zastosowaną metodą kartogramu oraz zasadami ATPOL-u, jak również podejście do kwadratów granicznych, rodzaje użytych źródeł florystycznych, literaturę służącą do identyfikacji taksonów, jak również wykaz krytycznych rodzajów i specjalistów je weryfikujących.

Główną i najobszerniejszą częścią pracy jest wykaz taksonów i ich stanowisk obejmujący 249 stron tekstu. Wykaz jest poprzedzony wprowadzeniem, w którym znajdują się informacje dotyczące metod klasyfikacji gatunków, objaśnienia używanych symboli i skrótów oraz indeks nazw geograficznych. W wykazie taksonów opracowanym w układzie systematycznym podano informacje dotyczące: częstości występowania, siedlisk, grupy geograficzno-historycznej, kategorii zagrożenia oraz elementu wysokościowego. Ponadto podano również liczbę stanowisk oraz wymieniono wszystkie stanowiska w przypadku gatunków rzadkich, niezbyt częstych lub zagrożonych i chronionych, a także po 4 wybrane stanowiska z każdego kwadratu 10 x 10 km dla częstych, bardzo częstych i pospolitych. Być może, w trakcie przygotowywania pracy do druku, warto rozważyć, w obrębie wykazu stanowisk, zamieszczenie autorów danych w postaci skrótów nazwisk, opatrzonych objaśnieniem w podrozdziale „Komentarz do wykazu flory”. Praca zyskałaby także na użyteczności gdyby przy gatunkach bardzo rzadkich podać informacje dotyczące liczebności ich populacji, co pozwoliłoby monitorować ich zasoby w przyszłości.

W rozdziale 6 przedstawiono analizę wyników, podzieloną na 9 tematycznych podrozdziałów. Doktorantka kolejno analizuje w nich bogactwo florystyczne, strukturę systematyczną flory, częstość występowania taksonów, gatunki górskie, elementy geograficzne, przemiany antropogeniczne flory, wskaźniki przemian antropogenicznych,

taksony chronione oraz zagęszczenie wybranych gatunków charakterystycznych z różnych klas syntaksonomicznych.

Szczególnie istotny i interesujący jest podrozdział dotyczący przemian antropogenicznych flory, gdzie doktorantka klasyfikuje gatunki według grup historyczno-geograficznych, częstości ich występowania, jak również analizuje gatunki inwazyjne. Szczegółowej analizie poddano również gatunki chronione i zagrożone. Podrozdział 6.8. zatytułowany jest „Taksony chronione”, ale analiza została rozszerzona także na taksony zagrożone, a nie zawsze gatunki chronione pokrywają się z zagrożonymi, w związku z tym należałoby przy publikacji zmienić nazwę na „Taksony chronione i zagrożone”.

W podrozdziale dotyczącym zagęszczenia wybranych gatunków charakterystycznych z różnych klas syntaksonomicznych wyodrębnia się interesujący problem doliny Wisły i jej dopływu – Pszczynki. Autorka zestawiała na mapach zbiorczych gatunki charakterystyczne dla różnych zbiorowisk spotykane tylko w tych dolinach. Na rycinie 18 widać istotne różnice w ich zagęszczeniu, pomiędzy dolinami. Być może warto w przyszłości przeanalizować szerzej zagęszczenia gatunków dla poszczególnych siedlisk w kontekście różnorodności geomorfologicznej, siedliskowej, jak również uwarunkowań historycznych rozwoju roślinności. Dotyczy to zwłaszcza doliny Wisły, która na tym terenie należy do specyficznych obszarów, także pod kątem klasyfikacji geobotanicznej w stosunku do terenów sąsiadujących, do czego nawiązuje doktorantka w rozdziale 7.

Podsumowując wyniki pracy, doktorantka stwierdziła 1091 gatunków, w tym 867 rodzimych, należących do 480 rodzajów i 128 rodzin. Liczba ta jest wysoka pomimo dosyć znacznego przekształcenia antropogenicznego badanego terenu. Nie udało się odnaleźć 36 gatunków, natomiast aż 188 gatunków (130 spontaneofitów i 58 metafitów) podano po raz pierwszy z tego terenu. Badane jednostki kartogramu charakteryzują się średnim bogactwem florystycznym, maksymalnie odnotowano 372 taksony. Stwierdzono występowanie 26 gatunków górskich. Wśród antropofitów odnotowano 125 kenofitów, 99 archeofitów i 1 efemerofita. Wytypowano również 10 gatunków inwazyjnych, w tym 7 w kategorii transformera, co jest niepokojące dla zachowania naturalnej bioróżnorodności. Autorka stwierdziła 72 gatunki prawnie chronione, 15 z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin, 108 z Polskiej Czerwonej Listy oraz 325 z Czerwonej Listy województwa śląskiego.

Kolejny rozdział, siódmy, przedstawia porównanie północnej części Kotliny Oświęcimskiej do części południowej. Autorka wykazuje 98 gatunków nie występujących w części południowej, oraz 50 gatunków nie notowanych na północy, wraz z dyskusją wyników. Rozdział 8 stanowi przynależność geobotaniczna Kotliny Oświęcimskiej, w którym doktorantka, na podstawie dostępnych danych, wysuwa kilka stwierdzeń, podkreślając

również trudności w wytypowaniu listy gatunków specyficznych dla Okręgu Oświęcimskiego. Pracę kończy rozdział pt. „Podsumowanie i wnioski”, w którym w zwięzły i przejrzysty sposób doktorantka przedstawiła najważniejsze wyniki i spostrzeżenia.

Na badanym przez doktorantkę terenie znajduje się kilkadziesiąt różnopoверхniowych sztucznych zbiorników wodnych, stanowiących część „Górnośląskiego Pojezierza Antropogenicznego”, będących efektem aktywności gospodarczej, zwłaszcza w Dolinie Górnej Wisły, ale również w zlewni rzeki Pszczynki. W tym miejscu nasunęło mi się pytanie, czy doktorantka zaobserwowała specyficzne ekosystemy oraz gatunki rodzime lub obce przywiązane do tego typu siedlisk? Na tego typu inicjalnych terenach poeksploatacyjnych, w wyniku sukcesji pierwotnej, mogą formować się unikalne układy ekologiczne, często z udziałem gatunków rzadkich i zagrożonych, często wypartych z ekosystemów typowych. Czy doktorantka zaobserwowała udział gatunków zagrożonych wyginięciem, wypartych ze wcześniejszych siedlisk/stanowisk, w poeksploatacyjnych ekosystemach? Doktorantka nawiązuje do tego problemu w punkcie 18 w rozdziale Podsumowanie i wnioski. Myślę, że to również mógłby być interesujący temat do kontynuowania badań w przyszłości.

Do rozważenia pozostaje również sporządzenie w przyszłości prowizorycznej „czerwonej listy” gatunków rzadkich i zagrożonych dla badanego terenu oraz wyodrębnienie obszarów o cennych walorach florystycznych zasługujących na objęcie ochroną, włącznie z tymi na terenach poeksploatacyjnych.

Na podkreślenie zasługuje bardzo wysoka wartość naukowa zawartego w Aneksie atlasu rozmieszczenia 1085 taksonów. Na starannie opracowanych kartogramach zaznaczone zostały stanowiska istniejące i historyczne.

Pod względem redakcyjnym praca napisana została poprawnie, układ rozprawy jest prawidłowy i przejrzysty, a styl nie budzi większych zastrzeżeń. Nieliczne błędy stylistyczne i literowe, nie obniżają wysokiej wartości merytorycznej pracy. Tabele, wykresy oraz mapy wykonane są bardzo starannie.

Reasumując stwierdzam, że mgr Monika Beszczyńska-Padło w bardzo dobrym stopniu opanowała znajomość i specyfikę miejscowej flory roślin naczyniowych, jak również wykazała się umiejętnością posługiwania się metodami stosowanymi we współczesnej geografii roślin. Praca stanowi oryginalny wkład do poznania flory i rozmieszczenia gatunków w północnej części Kotliny Oświęcimskiej, jak również w kompleksowym opracowaniu flory Kotliny Oświęcimskiej. Atlas rozmieszczenia gatunków roślin naczyniowych analizowanego terenu będzie z pewnością wykorzystany w nowym wydaniu „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. Na podkreślenie zasługuje

stwierdzenie aż 1091 gatunków występujących w tak silnie zmienionym antropogenicznie terenie, w tym podanie 188 gatunków nowych dla tego terenu oraz wielu rzadkich i zagrożonych w skali kraju, jak również przeprowadzona analiza przemian antropogenicznych flory.

Stwierdzam, że rozprawa mgr Moniki Beszczyńskiej-Padło reprezentuje wysoki poziom merytoryczny, a nieliczne uwagi mają jedynie charakter dyskusyjny i nie obniżają oceny przedstawionej mi do recenzji pracy.

Uważam, że praca doktorantki spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14.03.2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki i zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Biologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, która pełni rolę komisji w przewodzie doktorskim, o dopuszczenie mgr Moniki Beszczyńskiej-Padło do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. Renata Piwowarczyk, prof. UJK

Renata Piwowarczyk
Renata Piwowarczyk

Kielce, dn. 08.08.2018