

prof. dr hab. Bogdan Zemanek  
Ogród Botaniczny  
Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego

### Recenzja

pracy doktorskiej mgr. Jurija Nesteruka

pt. *Tendencje dynamiczne populacji wybranych gatunków, zagrożenia i problemy ochrony flory naczyniowej Czarnohory (ukraińskie Karpaty Wschodnie)*

Czarnohora, najwyższe pasmo w ukraińskiej części Karpat Wschodnich, było eksplorowane od XIX w. przez wielu badaczy – początkowo przez wielonarodowe gremium botaników z Cesarstwa Austro-Węgierskiego, potem, w okresie międzywojennym głównie przez Polaków, zaś po II wojnie światowej przez obywateli Związku Radzieckiego i od lat 1990. głównie przez Ukraińców. Skutkiem tych badań był pomysł ochrony najwyższych partii Czarnohory, jako niezwykle cennej ostoji flory wysokogórskiej i wschodniokarpackiej. Realizacja tych zamierzeń powiodła się dopiero po II wojnie światowej w postaci Karpackiego zapowiednika po południowej stronie masywu i Karpackiego Parku Narodowego po stronie północnej. Do dobrego poznania Czarnohory przyczyniła się również działalność stacji badawczej na Pożyżewskiej, funkcjonującej od końca XIX wieku. Wielostronne badania prowadzone są nadal, choć ostatnio ograniczane przez sytuację ekonomiczną i polityczną na Ukrainie. P. mgr Jurij Nesteruk od wielu lat uczestniczy w pracach badawczych, zarówno w zespołach badawczych, jak i indywidualnie. Opublikował wiele prac naukowych oraz artykułów popularnych na temat Czarnohory i Karpat Wschodnich. Współpracuje również z kilkoma polskimi ośrodkami naukowymi.

Przedstawiona do oceny dysertacja składa się z 6 artykułów

1. Kobiv J, Nesteruk J. 1996. Unique populations of *Callianthemum coriandrifolium* Reichenb. (Ranunculaceae) in the Chornohora Ridge (Ukrainian Carpathians). Ukr. Botan Journ. 53(3): 218-223. (po ukraińsku, ze streszczeniem angielskim).
2. Kobiv J, Nesteruk J. 2001. *Pedicularis oederi* (Scrophulariaceae) in the Chornohora Mts. (Ukrainian Carpathians): Distribution, Biology, Ecology and Threat. Polish Botanical Journal 46(2): 241-259.

3. Nesteruk J. 2004. Populations of *Callianthemum coriandrifolium* Reichenb. [in:] Tsaryk J., Zhilyaev G., Kyjak V., Kobiv J., Danylyk J., Dmytrakh L., Sytschak N., Bilonoha V., Nesteruk J. Intrapopulation diversity of rare, endemic, and relic plant species of the Ukrainian Carpathians. Polli, Lviv, p. 96-102. (po ukraińsku).
4. Mosula M.Z., Konvalyuk I.I., Melnyk V.M., Drobyk N.M., Tsaryk Y.V., Nesteruk Y., Kunakh V.A. 2014. Genetic Polymorphism of *Gentiana lutea* L. (Gentianaceae). Population from th Chornohora Ridge of the Ukrainian Carpathians. Cytology and Genetics 48(6): 371-377.
5. Tsaryk Y., Malynovsky A., Kyjak V., Bilonoha V., Nesteruk Y. 2014. The structure of populations and the factors of threat to rare plant species of international red lists in the Ukrainian Carpathians. Proceedings of the State Natural History Museum, Lviv.
6. Nesteruk Z. 2015. Rarite floral diversity of Chornohora Mts (Ukrainian Eastern Carpathians): history of research, current status, protection. Visnik NNPM. Proceedings of the State Natural History Museum, Lviv. (po ukraińsku).

Prace powyższe są opatrzone krótkim wstępem i podsumowaniem (po polsku) oraz oprowione we wspólną oprawę. Dwie prace są wyłącznie autorstwa p. mgr. Nesteruka, pozostałe napisane są we współautorstwie – w dwóch jego udział wynosi 50%, a w dwóch kolejnych 20%.

Praca doktorska jest, zgodnie z wymaganiami Ustawy o stopniach i tytule naukowym z r. 2014, zbiorem kilku artykułów naukowych dotyczących jednej tematyki. W tej sytuacji rola recenzenta jest dość trudna, bowiem dostaje do oceny nie surowy manuskrypt, ale publikacje już zrecenzowane, opracowane redakcyjnie i przyjęte do druku przez redaktorów różnych czasopism czy wydawnictw, wskutek czego wszelkie uwagi krytyczne będą rozkładać się zarówno na autora, jak i wspomnianych redaktorów i recenzentów.

Prace pierwsza i druga to typowe szczegółowe opisy populacji rzadkich gatunków wysokogórskich (*Callianthemum coriandrifolium* i *Pedicularis oederii*), szczególnie cennych dla flory Czarnohory. W obu przypadkach opisano szczegółowo siedlisko oraz podstawowe cechy badanych populacji. Wskazano również na zagrożenia istniejące i przewidywane. Jednym z postulatów było objęcie masywu, w którym oba gatunki występują, bardziej restrykcyjną formą ochrony.

Praca trzecia jest uszczegółowieniem pracy 1. – zawiera bowiem wyniki kilkuletnich

szczególonych obserwacji populacji *Callianthemum coriandrifolium*.

Praca czwarta – dotycząca goryczki żółtej *Gentiana lutea* – omawia kolejny rzadki, choć nie tak zagrożony jak poprzednie, gatunek posiadający rozerwany zasięg w Czarnohorze. Głównym przedmiotem badań zespołowych była zmienność genetyczna goryczki, więc można sądzić, że udział mgr. Nesteruka był tu ograniczony do prac terenowych, pobierania materiałów i opracowania samego artykułu.

Praca piąta to zbiorowe opracowanie struktury populacji oraz zagrożenia 7 gatunków z „Europejskiej” i „Światowej listy zagrożonych gatunków roślin” występujących na terenie ukraińskiej części Karpat Wschodnich. Badania na terenie Czarnohory dotyczyły *Silene dubia*, *Achillea schurii*, *Heracleum carpaticum* i *Pulmonaria filarszkyana*. Dla kilku wybranych populacji podano liczebność, zagęszczenie i strukturę wiekową, efektywność rozmnażania generatywnego i wegetatywnego. Stwierdzono, iż mimo izolacji poszczególnych stanowisk struktura populacji była prawidłowa, a żywotność wysoka. Zagrożeniem z jednej strony zbytnia eksploatacja (wypas, wydeptywanie, pozyskiwanie roślin do zielników(!)), a z drugiej - w związku z niewielkimi rozmiarami populacji – zdarzenia przypadkowe (osuwiska, powodzie, etc.) oraz zmiany genetyczne i demograficzne wewnątrz populacji. Autorzy sugerują szereg działań ochronnych, m.in. wykonanie kartowań stanowisk taksonów zagrożonych, stały nadzór i monitoring gatunków szczególnie wrażliwych oraz wciągnięcie ich na czerwone listy krajowe i lokalne.

W mojej opinii najcenniejszym wkładem p. J. Nesteruka do poznania najrzadszych elementów flory Czarnohory jest praca ostatnia, zawierająca listę 185 taksonów z informacjami obejmującymi: (1) kryterium wyboru taksonu – relik, endemit, takson na skraju zasięgu; (2) piętro wysokościowe występowania; (3) stopień zagrożenia; (4) ochronę w pasmie Czarnohory (park narodowy, rezerwat biosfery). Jest to podstawa, jak twierdzi sam autor, do opracowania lokalnej „czerwonej listy” roślin najbardziej zagrożonych. Taka lista powinna stać się wskazówką dla dalszych, szczegółowych badań i działań ochronnych.

Wszystkie wymienione prace są rezultatem wielu lat spędzonych w trudnym terenie górskim, a także dogłębnych studiów literaturowych i zielnikowych w poszukiwaniu rozproszonych danych na temat poszczególnych taksonów.

Prace ułożone są w porządku chronologicznym (wg daty publikacji) – lepiej byłoby ułożyć je w porządku merytorycznym, gdzie pierwszą powinna być praca 6., potem prace 1., 3., 2, 4. i 5., czyli od ustalenia listy gatunków zagrożonych, poprzez badania populacyjne i genetyczne nad wybranymi taksonami po pracę w pewnej mierze podsumowującą, gdzie znajdują się diagnozy zagrożenia i propozycje ochronne.

Przy studiowaniu przedstawionych prac nasuwają się pewne uwagi i pytania. Ze spraw redakcyjnych chciałbym zwrócić uwagę, że:

- spotyka się wiele błędów literowych w nazwach łacińskich, np. wielokrotnie występuje *Cardaminonsis neglecta* – powinno być *Cardaminopsis neglecta*, *Dactylorhiza* zamiast *Dactylorhiza* i in.;

- należy w przyszłości zwracać uwagę na pisownię nazwisk polskich w pracach w języku angielskim, np. po trasliteracji z alfabetu ukraińskiego pojawia się np. nazwisko Mondalski, zamiast Mądalski, a takiego autora nie znajdzie się w literaturze;

- jakość języka angielskiego jest słaba, tłumacz (tłumacze?) nie był wyspecjalizowany w angielszczyźnie naukowej, a zwłaszcza botanicznej – używane są dziwaczne terminy;

- w podsumowaniu wyników badań wymienione są gatunki, które zanikły, ale w tabeli (praca 6) *Agrostis alpina*, *Poa rehmanii* i *Alchemilla zapalowiczii* zamiast oznaczenia EX mają DD, brak jest *Delphinium elatum* – przy okazji pytanie czy to jest podgatunek *nacladense*?

Szkoda, że autor nie dodał w tabeli jeszcze jednej kolumny, by umieścić w niej informację o włączeniu danego taksonu do jakiejś „czerwonej” księgi czy listy.

Mam też do autora kilka pytań:

We wstępie wymienione są gatunki nad którymi pracowano, a wśród nich *Aconitum lasiocarpum*, o którym później się nie wspomina. Czy można się spodziewać, że będzie opublikowana kolejna praca, dotycząca tego taksonu?

*Gentiana lutea* w tabeli w pracy 6. określona jest jako relikw trzeciorzędowy, zaś w podsumowaniu jako relikw filogenetyczny (systematyczny) – jak jest naprawdę?

Czy turystyka działa bardzo destrukcyjnie, czy też, przy niezbyt dużym nasileniu może zastąpić wpływ ekstensywnego wypasu, wycofującego się z gór, a który niekiedy działał korzystnie, hamując sukcesję wtórną. I czy w przypadku dużego zagrożenia wydeptywaniem nie podejmuje się decyzji o przeniesieniu szlaku turystycznego, jak np. zrobiono w Bieszczadzkim Parku Narodowym.

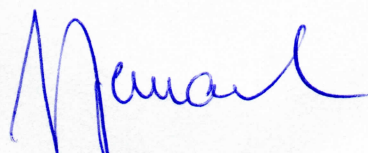
Zastanawiające jest, że gatunki wykazywane jako rzadkie i zagrożone w Czarnohorze są zupełnie niezagrożone lub wręcz pospolite w Bieszczadach, np. *Huperzia selago*, *Aconitum lasiocarpum*, *Lilium martagon*, *Allium victorialis*, *Dactylorhiza fuchsii* i in. – jaka może być tego przyczyna.

Rozprawa p. mgr. J. Nesteruka wpisuje się w nurt badań nad najrzadszymi elementami flory górskiej Karpat Wschodnich. Badania o podobnym charakterze prowadzone są we wszystkich krajach karpaccich, a ich rezultatem są, np. „Czerwona lista Karpat” (obejmująca całe Karpaty) i „Czerwona Księga Karpat polskich” (lokalna). Proponowana „czerwona księga Czarnohory” byłaby niewątpliwie dobrym początkiem do opracowania takiego wydawnictwa dla całej ukraińskiej części Karpat.

Szczegółowe badania nad wybranymi gatunkami, oprócz ogólnych danych nt. struktury populacji, jej bieżącego stanu, wskazują na stopień zagrożenia i pozwalają ocenić przyszłość analizowanej populacji. Dzięki temu można było zaproponować pewne działania ochronne – oby nie zostały tylko na papierze.

Podsumowując stwierdzam, że praca p. mgra Jurija Nesteruka wnosi obfity i cenny materiał do poznania bardzo oryginalnej i specyficznej flory wysokogórskiej Czarnohory (Karpaty Wschodnie), wraz z oceną jej zagrożenia i możliwościami ochrony. Dostrzeżone uchybienia i wątpliwości mają głównie charakter dyskusyjny lub redakcyjny i nie zmieniają mojej ogólnie bardzo pozytywnej oceny przedstawionej monografii. Uważam, że spełnia ona wymagania stawiane pracom doktorskim, określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym, i **wniosuję o dopuszczenie p. mgr Jurija Nesteruka do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Kraków, 24 marca 2016



Bogdan Zemanek