

ŠKOLITELSKÝ POSUDEK NA MAGISTERSKOU DIPLOMOVOU PRÁCI
J. KOŠNAR: TAXONOMICKÁ STUDIE OKRUHU *TORTULA MURALIS* (POTTIACEAE)
VE STŘEDNÍ EVROPE

Práce Jiřího Košnara si klade mimořádně obtížný cíl – porozumění a taxonomické zhodnocení variability druhového komplexu okruhu *Tortula muralis* ve střední (a tím potažmo celé) Evropě. Jedná se o problematiku, již se dodnes v podstatě nikdo nepokusil adekvátními metodami řešit a nejnovější molekulární analýza variability nejběžnějšího z taxonů komplexu potvrdila hrozivou domněnku, že genetická diferenciaci a mikrospeciace v rámci „druhu“ není s morfologií těchto rostlin korelována, částečně snad i vzhledem ke komplikovanému reprodukčnímu systému rostlin, kde důležitou úlohu mohou hrát mj. hybridizace, genomové mutace typu polyploidie apod.

Samotná výchozí definice studovaných taxonů byla krajně obtížná, do úvahy přicházelo 5 popsaných typů (*Tortula muralis*, *aestiva*, *obtusifolia*, *lingulata* a *montenegrina*) a bohužel i možnost existence dalších typů nepopsaných. Autor zvolil kombinaci podrobné morfometrické analýzy reprezentativního výběru vzorků s ekologickým pozorováním populací na přirozených stanovištích, kultivačního experimentu a stanovení celkového obsahu DNA pomocí průtokové cytometrie (FCM). Použití naposledy jmenované metody bylo umožněno díky získání interního grantu BF JU. Od počátku se jevílo jako velmi pravděpodobné, že samotná morfometrická analýza ani s pomocí sofistikovaných metod statistického hodnocení nepřinese zcela zásadní posun v taxonomickém porozumění studovanému komplexu, proto jsem se snažil práci směřovat jednak k experimentální kultivaci rostlin, jednak k nalezení nezávislých, např. molekulárních markerů. Diplomant si ze své iniciativy vybral markery, na něž bych zprvu sázel nejméně – celkový obsah DNA, protože bylo známo, že i u nejběžnějšího taxonu komplexu – *Tortula muralis* var. *muralis* – se vyskytuje několik ploidních úrovní vedle nezanedbatelného množství aneuploidních ras, a korelace ploidní úrovně, případně celkové velikosti genomu a morfologických charakteristik se a priori jevíla být přinejmenším nejistá. Mé obavy se však naštěstí zcela nenaplnily a analýza obsahu DNA, stejně jako ostatní použité metody, přinesly poměrně zajímavé výsledky, které celkové řešení taxonomické problematiky okruhu bezpochyby výrazně posunuly kupředu. Radost z výsledků FCM analýz tak v tuto chvíli kalí jen fakt, že se nepodařilo stanovit chromozómové počty studovaných taxonů.

Autor odvedl zejména v morfometrické části studie úctyhodný kus práce, kdy na 65 měřených populačních vzorcích patřících 4 rozlišovaným taxonům a dvěma přechodným skupinám zaznamenával 29 často obtížně měřitelných znaků a z nich vypočítával dalších 17 znaků poměrových, do jisté míry je však sporná efektivita tohoto postupu vzhledem k vnitropopulační i vnitrodruhové variabilitě, která takto mohla být zachycena jen z menší části. O interpretaci výsledků morfometrických analýz by asi bylo možné polemizovat (a autor, vědom si rizik interpretace, je zde možná až příliš opatrný), ale je jasné, že řada výsledků mohla být značně ovlivněna nenáhodným a poměrně nevyváženým výběrem analyzovaných rostlin.

Diplomant po celou dobu magisterského studia pracoval velmi samostatně, většinu problémů přiměřeně konzultoval, a poněkud uspěchanější pak bylo až finální zpracování dat, přičemž k určitým obtížím došlo z velké části kvůli obrovskému množství zpracovávaných dat, jež by si pro přiměřeně elegantní řešení vyžadovaly – i vzhledem k intelektuálním a časovým limitacím školitele – také nadprůměrně dlouhou dobu zpracování. Nejzajímavějšími a nejcennějšími výsledky z pohledu evropské bryologie je bezpochyby jasnější definice a potvrzení určité vyhraněnosti (včetně ekologické) taxonů *Tortula lingulata* a *T. obtusifolia*, synonymizace taxonu *T. montenegrina* s *T. obtusifolia* a přesvědčivé potvrzení i zjištění ploidní úrovně dvou prvně jmenovaných taxonů, spolu s pozoruhodnými zjištěními distribuce ploidních úrovní u variet druhu *T. muralis*. Domnívám se, že to bude po přeložení do angličtiny i solidně publikovatelný výstup práce, který může být základem budoucí práce disertační. Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

