

Oponentní posudek na diplomovou práci

Příčiny heterogenity rozvolněných doubrav na Podbořansku

zpracovanou studentem v oboru učitelství geografie a biologie Bc. Michalem Procházkou

Vypracoval: Mgr. Vladimír Melichar

Bydliště: Karlovy Vary, Křižíkova 1373/9, 360 01

Obsah práce

Cílem práce je pokusit se vysvětlit příčiny značné diverzity cévnatých rostlin ve společenstvu teplomilných doubrav. K analýze byla vybrána méně známá, ale významná lokalita, přírodní rezervace Dětanský chlum nedaleko Podbořan. Jako referenční lokality byly zvoleny dva sousední kopce s podobnou historií i vegetací, Kamenný chlum a Kružinský vrch. Vybrané lokality považují za optimální ke studiu fenoménu rozvolněných doubrav.

Autor práce svoje bádání soustředil na tři podotázky. Ze studia historických materiálů se snaží doložit možný vliv historického managementu, lesní pastvy či výmladkového hospodaření (pařezinování), na stávající podobu lesního společenstva. Pomocí analýzy fytoecologických dat, základních chemických vlastností půdy a zjišťování míry zástiny (či radiace) se pokouší objasnit vzájemnou korelaci heterogenity vegetace a prostředí. V poslední podotázce se zabývá aktuálním významem zkoumané lokality z pohledu biodiverzity rostlinstva a chce odhadnout i budoucí trendy vývoje.

Ocenění si zejména zaslouží snaha o různé a neotřelé pohledy na studované lokality. Deklarovanou snahu propojit vlastní geografické preference a historická bádání se studiem vegetace lokality považují za přínosnou a pro diplomovou práci didaktického zaměření vyložené vhodné. Přesto by práci jako celku slušela sevřenější forma v jasnější struktuře. Autor si v úvodní kapitole (kap. 2) jednoznačně stanovil cíle práce, k logicky navazujícímu úvodu do studované problematiky se ale dopracoval až v kapitole 9 (Literární rešerše). Ta je mimochodem velmi dobře zpracovaná, s výstižnými citacemi aktuálních poznatků. Mezi nimi (od kap. 3 po kap. 8) jsou do toku textu včleněny popisné kapitoly, ve kterých se autor zabývá vybranými lokalitami nejen z pohledu přírodních podmínek, ale i z pohledu předmětu studia zcela okrajovými tématy jako jsou paleontologie, fauna (relevantní je pouze stať o herbivorech) či historie vyhlášení zdejšího chráněného území. Asi protože autor při studiu lokality nabyl značných znalostí o lokalitě, místy se dopouští hodnotících komentářů k citovaným textům. Komentáře by byly přijatelné, pokud by svá tvrzení dokládal získanými daty. Příkladem budiž tvrzení, že na lokalitě Dětanský chlum hrozí odumírání vzrostlých dubů v důsledku klimatické změny (str. 20). Autor se takovými tvrzeními pouští na tenký led mimo zkoumanou problematiku. Jedná se spíše o nezkušenost a entuziasmus autora, nikoliv o faktický nedostatek práce.

Hlavní výsledky autorova bádání jsou soustředěny do kapitol 10 (Historie lesního hospodaření na Podbořansku) a 12 (Fytoecologický výzkum).

Podařilo se mu získat cca 200 let staré záznamy o lesnickém hospodaření. Analyzuje tehdejší vlastnickou strukturu, druhové složení lesa, identifikuje počátky umělé obnovy i použité dřeviny, historické formy hospodaření (polaření, travaření, hrabání steliva, lesní pastvu) a tehdejší převládající

tvary lesa (nízké pařeziny i les vysoký). Jako překvapivé zjištění uvádí, že již kolem r. 1800 byly převládajícími dřevinami v okolí v důsledku intenzivního lesnického hospodaření smrk a jedle a tvar lesa vysoký, byť lokalita Dětanského chlumu byla i tehdy porostlá nejspíše porosty dubu a borovice. Podařilo se mu dokumentovat historickou existenci bezlesého území („holin“) na Dětanském i Kamenném chlumu. Nakonec dochází k závěru, že se mu interpretací historických záznamů nepodařilo prokázat původ rozvolněných dubových porostů v historických způsobech hospodaření (pařezinování, lesní pastva). Usuzuje, že hlavní příčinou rozvolněnosti porostů je gradient abiotických podmínek.

Pro základní design fytoecologického výzkumu zvolil metodu snímkování náhodných bodů v předem vymezeném prostoru studijní a kontrolních lokalit. Z mapového zobrazení lze předpokládat, že zvolil plochu výskytu rozvolněných doubrav a jejich okolí, v metodice ale popis vymezení zájmových lokalit chybí. Také bych uvítal zdůvodnění zvolené velikosti fytoecologických snímků vzhledem ke studovaným biotopům a zdůvodnění, proč nesbíral data o pokryvnosti druhů. Očekával bych totiž značnou korelaci pokryvností s daty o radiaci. Snímkování doplnil sběrem dat o proměnných jako je míra okusu, obsah a poměr C, P, N v půdě a množství dopadající radiace. Získaná data vložil do databáze Turboveg a zpracoval ve statistickém programu CANOCO. Hlavním výsledkem bylo očekávané vysvětlení variability rostlinstva na lokalitě. Nejvýznamnějšími zjištěnými příčinami variability jsou světelné podmínky, obsah dostupných živin v půdě a půdní reakce. Jako limitující faktor v půdě mu vychází fosfor. Autor v diskusi zvažuje vysvětlení tohoto faktu výmladkovým hospodařením v minulosti.

Součástí kapitoly o fytoecologickém výzkumu je „Komentář k seznamu druhů“. V tomto oddíle autor hledá odpověď na třetí položenou otázku, řeší význam lokality z pohledu rostlinné biodiverzity. Provádí srovnání všech dostupných floristických seznamů vztahujících se k lokalitě, jenž je předmětem jeho zájmu. Menším nedostatkem shledávám absenci úvodního teoretického zakotvení problematiky rostlinné biodiverzity. Autor práce zbytečně srovnává odbornou erudici autorů starších floristických dat (str. 76). Hlavní výtka však směřuje k metodice sběru vlastních floristických dat. Sběr je z neznámých důvodů omezen pouze na využití dat z lokalit fytoecologických snímků. Takto pojeté srovnání nemá valnou vypovídající hodnotu. Skutečný význam této části práce je tak omezen na několik nových zajímavých floristických údajů z lokality, což je škoda. Oddíl věnovaný „biodiverzitě“ ale považuji za nejméně významný z celé práce a proto stejně hodnotím i výše uvedené nedostatky.

Mezi zásadní výsledkové kapitoly je poněkud neorganicky včleněna kapitola o didaktickém využití studijní lokality formou exkurzí. Jistě má v textu své opodstatnění, dokládá zaujetí, presentační a didaktické schopnosti autora, preferoval bych ale její umístění do příloh.

Kladně hodnotím i rozsah činností, které si autor práce při získávání dat osvojil. Jsou kvalifikacemi nad rámec obsahu didaktického oboru. Jedná se zejména o práci s archiváliemi, zvládnutí přesné lokalizace v terénu, odběru a zpracování půdních vzorků, sběr a zpracování dat o radiaci, práci s databází Turboveg a statistickými programy, fytoecologické snímkování i určování rostlin. Jako botanik vím, nakolik jsou některé rostlinné taxony teplomilných doubrav obtížné na správnou determinaci a kolik úsilí a času je třeba ke zvládnutí „botanického řemesla“.

Formální úprava

Doporučoval bych sjednocení názvu studijní lokality v celé práci, autor používá názvy Dětaný chlum x Chlum (str. 27) x chlum (str. 23). Na několika místech se autor dopouští formulačních nepřesností – na str. 20 používá již zrušený termín „státní přírodní rezervace“; označení přírodních biotopů uvádí jak správně s malým písmenem na začátku („květnatá bučina“) tak nesprávně s velkým písmenem („Hercynská dubohabřina“, „Subxerofilní teplomilná doubrava“, vše str. 26). Lýkovec jedovatý již dávno (od r. 1992) nepatří mezi zvláště chráněné druhy rostlin (str. 81). Výše uvedené drobnosti ovšem nesnižují kvalitu práce.

Celkové hodnocení

Práci jako celek považuji za zdařilou, sledující dobře vybrané zajímavé téma. Cíl práce je reálný, srozumitelně formulovaný. Zvolené metodiky včetně designu sběru terénních dat jsou vhodně zvolené pro zodpovězení položených otázek. Vyslovené závěry odpovídají skutečným zjištěním. Po obsahové stránce práce odpovídá úrovni odborného biologického oboru. Přes menší metodické a formální výhrady považuji práci za velmi zdařilou a doporučuji jí k obhajobě. Práci navrhuji klasifikovat stupněm **výborně**.

Otázky k obhajobě

- 1) Ve své práci jste neprokázal ani nevyloučil, že lokalita Dětaný chlum byla obhospodařována jako pařezina nebo že zde probíhala lesní pastva. Nejedná se spíše o unikátní typ vegetace, kde se prolínají tyto vlivy historického hospodaření se specifickými podmínkami prostředí? Kde jinde v ČR či ve střední Evropě by bylo možné pozorovat analogické biotopy. Prosím jmenovat alespoň dvě širší lokality.
- 2) Pokuste se zauvažovat o otevřených plochách na Dětaný chlumu ne jako o lese ale jako o původně nelesní vegetaci se soliterními stromy. Jakými metodami by se dala trvalá existence přetrvávajícího bezlesí na lokalitě prokázat? Které druhy rostlin z těch, které na lokalitě rostou, by bylo možné považovat za indikátory přirozeného bezlesí?
- 3) Jako oblast pro umístění fytoecologických snímků jste si vybral jak rozvolněné, tak husté porosty a také jejich okolí (obr. 41). Objasněte prosím proč, čeho jste tímto designem výběru ploch chtěl docílit?

V Karlových Varech, 10. 9. 2019.

