

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**Pedagogická fakulta**  
**Katedra biologie a environmentálních studií**

**HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
**(posudek oponentky)**

**Předložila studentka: Bc. Jana Dvořáková**

**Název: Internetový výukový atlas zaměřený na půdní členovce**

**Oponentka: Mgr. Dagmar Říhová**

### **1. CÍLE A HYPOTÉZY**

Cílem DP Jany Dvořákové bylo vytvořit internetový atlas zaměřený na představení půdních členovců žákům a studentům ZŠ a SŠ. Tento cíl byl beze zbytku splněn a atlas je již k dispozici na internetové stránce <https://sites.google.com/site/pudniclenovci/home>

### **2. OBSAHOVÉ ZPRACOVÁNÍ**

Diplomová práce je rozdělena do osmi kapitol. Čtenář je nejprve uveden do obecné problematiky půdní biologie, následuje kapitola o použitých metodikách získávání půdních členovců a tvorbě preparátů a doprovodného fotografického materiálu. Nejrozsáhlejší část práce tvoří samotný atlas půdních bezobratlých, který představuje svým čtenářům 11 skupin členovců.

V práci nalezneme všechny skupiny půdních členovců, které se na území ČR vyskytují a atlas je tedy po této stránce kompletní. Všechny zmiňované skupiny jsou ilustrovány obrázky z LM a SEM, které autorka sama vytvořila.

Práce je doplněna přílohou, která obsahuje výukové materiály, dostupné také na výše zmiňované internetové stránce.

### **3. FORMÁLNÍ ÚPRAVA**

Po formální stránce práce obsahuje všechny předepsané části.

V práci je uvedeno 50 literárních zdrojů, šest z nich cizojazyčných (jeden německý, ostatní anglické). Část z citací představuje jednotlivé kapitoly určovacího Klíče zvířeny ČSR z roku 1971.

Seznam literatury nesouhlasí s publikacemi uvedenými v textu práce: deset citací uvedených v práci chybí v seznamu literatury. Čtyři z těchto chybějících citací (Bičík 2009, Buchar 1995, Coleman 2004 a Lelláková 1992) jsou však nejspíše pouze špatně uvedeny a z citace vypadlo „a kol.“, zbylých šest (Daniel, Černý a kol. 1971; Dunger 1983; Hubert a kol. 2003; Renker a kol. 2005; Wallwork 1983 a Weigmann 2006) skutečně chybí.

V textu pravděpodobně není zmíněna citace práce Motyčky a Rollera (2001), která je uvedena v seznamu literatury.

Způsob citování použité literatury je odlišný v teoretické úvodní části a v samotném atlasu. Doporučuji způsob citování sjednotit, nyní působí velmi roztržitým a zmatečným dojmem.

Práce je doplněna 115 obrázky, ilustrujícími metodické postupy extrakce a přípravy preparátů i jednotlivé skupiny probíraných bezobratlých. Všechny obrázky jsou vytvořeny velmi pečlivě, jsou dostatečně kvalitní a mají vysokou estetickou hodnotu. Některé obrázky bych však doporučila nahradit obrázkem vhodněji dokreslujícím prezentovaný fenomén (především oční pole pavouka, obr. 10; některé obrázky v kapitole o chvostokocích). U některých kapitol by bohatě stačilo menší množství obrazové přílohy: část o chvostokocích obsahuje 24 fotografií, text o pavoucích je doplněn pouhými třemi a pasáž o stonožkách devíti obrázky – tato neúměrnost je velmi zjevná. U některých fotografií se mi zdá, že se autorka nechala unést estetickou stránkou obrazové přílohy a fotografií by celkově

mohlo být méně, zato více zacílených na předváděné morfologické charakteristiky (opět především v kapitole o chvostoskocích).

Jazyková úroveň práce je špatná. Práce je psána familiérním, hovorovým jazykem, takřkajíc „jak autorce zobák narost“. Volba některých výrazů je nevhodná, především slovní spojení typu „seštelovat světlo“ (str. 35) by se v DP vůbec nemělo objevit. Možná to atlas (který je na internetu v identickém znění jako v tištěné verzi práce) přiblíží mladším čtenářům, mě to ale odvádělo od informací obsažených v textu a nutilo přemýšlet nad stylistickou stránkou práce. Mimo to má množství vět podivný slovosled, některé díky tomu nedávají smysl (str. 9: „půda je místem obrovského množství organismů“; str. 16, třetí řádek shora; kodifikace psaní pojmu spermadaktyl či koxální žláza (lze psát s K na začátku); str. 123 – vidličnatky: úvodní věta anatomie a morfologie nedává smysl atd.). Použití větných čárek je na mnoha místech nevhodné. Co však mohu pochválit, je absence výraznějšího množství překlepů a pravopisných chyb. Překlepy (mimo chybějících mezer a přepsání Hexapoda na Haxapoda) se v práci vyskytují ve vyšší míře pouze v závěrečné části.

Některé části práce (především úvod a kapitola odběr a extrakce vzorků) jsou psány velmi zmatečně a prospěla by jim restrukturalizace a logičtější členění. Totéž platí pro kapitolu 2.2.3 o tvorbě trvalých mikroskopických preparátů: celá by mohla být lépe strukturovaná a jen malá změna by zlepšila její srozumitelnost. V současnosti představuje změť, ve které je sice obsaženo vše potřebné, ale nepřehledně smíchané dohromady. Receptu na přípravu média *Liquide de Fauré* by prospělo, kdyby byl psán jako v kuchařské knize – napřed přehledný seznam ingrediencí a poté postup přípravy.

**Před finální publikací a před obhajobou DP je nezbytné práci stylisticky upravit, restrukturalizovat nepřehledné kapitoly a je nutné opravit i všechny chyby, faktické nedostatky (viz níže) a překlepy v internetové verzi atlasu!**

Kapitola o programu NVU (str. 36), ve kterém se nakonec stránky nepodařilo vytvořit, je zcela zbytečná; stejně tak se mi zdá nadbytečný detailní popis vnitřního prostředí programu Weby Google, ve kterém byl nakonec internetový atlas napsán.

Grafická úprava práce není příliš povedená – práce není zarovnána a tak působí „okousaným“ dojmem. Objevují se některé běžné typografické chyby (záměna spojovníku za pomlčku, nesprávné psaní jednotek, rozdělování hodnot a jednotek na konci řádku), které však nesnižují kvalitu práce zásadně. Práci by rovněž prospělo sjednocení použitých fontů a velikostí písma, které není jednotné a občas odvádí pozornost od významu textu k jeho formální úpravě.

Ve druhé polovině práce na několika místech chybí kurziva při zmiňování latinských názvů rodů a druhů (především v kapitole o chvostoskocích).

#### **4. KOMENTÁŘ OPONENTKY**

Ač mám mnoho výhrad ke stylistické a formální stránce práce, její obsah je povětšinou v pořádku a vytvoření atlasu půdních bezobratlých vysoce oceňuji. Edafon je i přes svou důležitost pro fungování ekosystémů málo známý a toto dílo by mohlo přispět k jeho prezentaci široké veřejnosti.

Obrovský dojem na mě udělaly autorčiny fotografie, které si kvalitou nijak nezadají s fotografiemi publikovanými ve specializovaných půdních časopisech (např. *Soil Biology*); oceňuji také pěkný vizuální dojem, který jsem získala při prohlížení internetového atlasu.

Mé největší výhrady se týkají použitého jazyka a především nepřesností a drobných faktických nedostatků v textu atlasu. Blíže jsou zmíněny v následující části posudku a jejich opravení v elektronickém atlase podmiňuje výslednou známku udělenou za tuto DP.

#### **5. OTÁZKY A PŘIPOMÍNKY DOPORUČENÉ K BLIŽŠÍMU VYSVĚTLENÍ PŘI OBHAJOBĚ**

##### **otázky oponentky:**

- str. 26: proč uvádíte čmelíkovci **A** roztoči? Čmelíkovci už nepatří do roztočů, anebo je třeba je z nějakého důvodu vyzdvihnout?
- str. 44: ne všichni pavouci pečují o potomstvo – těch pečujících je dokonce menšina. Mohla byste prosím uvést, kteří pavouci a jak o své potomstvo pečují?
- str. 45: nevěděla jsem, že pavouci výrazně podporují tvorbu humusu svými výkaly. Mohla by autorka uvést, jakým konkrétním metabolitem a v jaké formě pavouci přispívají k tvorbě humusu?

- str. 45: jak je myšlena velikost 5 cm u slídáků, i s nožičkami nebo jen samotná délka těla? Jestli pouze délka těla, je to dosti přehnané!
- str. 48: jak jste měřila velikost štírka, i s nožkami? Zmiňovaných 5 mm žádný náš štírek nedorůstá (i rod *Dendrochernes* této hodnoty dosahuje velmi vzdáleně).
- str. 57, obr. 21: proč je v popisce zmiňován stav končetin u samice, když na obrázku je evidentně samec roztoče?
- str. 66, obrázek 35: mohu poprosit o ukázání v popisce zmíněných očí? Já je prostě nevidím :-).

#### **Připomínky k opravení:**

- anglický název práce není psán velkými písmeny na začátku slov (nový předpis PedF)
- v atlasové části je na všech místech, kde je jméno uvedeno, překlep v názvu „Hexapoda“ – místo toho je tam HAXAPODA. I v elektronické části atlasu! Tento překlep musí být co nejdříve opraven!
- str. 23: SEM – jedna věta dvakrát za sebou skoro identicky
- při uvádění servisního pracoviště LEM PřF UK Praha je třeba uvést jeho celou adresu

#### **připomínky k atlasu:**

- str. 42: pavouci – oči pavouků mohou být uspořádány i jinak než ve dvou příčných řadách, často hodně jinak – toto je faktická chyba a je třeba ji opravit
- str. 43: chlupy na nohou pavouků jsou nejen smyslové, ale mohou zde být také struktury pro úpravu pavučiny (kalamistrum)
- str. 45 – babí léto slouží mláďatům *mnoha* druhů pavouků k šíření
- doporučení: str. 67 – více rozvést a řádně vysvětlit pojem cerotegument
- občas chybí kurziva v psaní latinských jmen druhů a rodů, u některých obrázků od str. 68
- doporučení: u Oribatida – v textu nejsou zmíněné „sklopné“ formy, na obrázcích ale jsou a v popiscích také. Bylo by dobré dát je do obecného přehledu (str. 71, obr. 40)
- str. 80: Oniscoidea: ne všechny stínky jsou šedé, některé mohou být i pěkně pestré!
- mnohonožky (str. 88): i naše mnohonožky mohou mít výrazné červené pruhování, ne jen zde zmíněné nevýrazné zbarvení; doplňte prosím!
- str. 88: více rozvést a vysvětlit pojem gnathochilarium prosím (nestačí to až na straně 92, mělo by to být hned při první zmínce pojmu)
- str. 90: u zmínky o stonoze výrazně doplnit, že tato jedovatá forma se na našem území nevyskytuje!
- hmyzenky, str. 119: pozor, jejich tělo se člení na HLAVU (ta zde chybí), hrud' a zadeček!!!
- str. 123 – vidličnatky: úvodní věta anatomie a morfologie nedává smysl
- str. 126: larvy hmyzu – tak nějak spadly z nebe. Chtělo by to jejich systematický seznam před detailním probíráním.
- **didaktický test** (str. 134): otázka na pavouky č. 11: pozor na péči o potomstvo!
- pracovní list na str. 140: u úkolu tři chybí kolonka na zbylé pojmy (anebo varování, že do nastavených kategorií nejdou zařadit všechny!)
- str. 146, laboratorní protokol č. 1 – překlep u žárovky, má být 25–40 W (není čtyřicet, ale jen čtyři)

## **6. NAVRHOVANÉ ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ**

Diplomovou práci Jany Dvořákové doporučuji k obhajobě a hodnotím mezi stupni výborně a velmi dobře. Výsledná známka bude odvozena od faktu, zda adeptka provede mnou navržené změny a opravy v internetové verzi atlasu, a také z celkového dojmu z obhajoby.

V Praze dne 25. května 2013

.....  
podpis