

# Oponentní posudek diplomové práce

## *Interakce povrchové a podzemní vody v Národním parku České Švýcarsko*

Autor: **Lucia Lencsesová**  
Vedoucí práce: **Mgr. Ondřej Nol**

### Rozbor práce

Cílem práce bylo ověřit a upřesnit ztrátové úseky na Křinici a zjistit, zda se voda ztrácí do kvartérního nebo i turonského kolektoru. Jsou použity metody:

- hydrologické (podélného profilování průtoků – tj. měření průtoků v řece hydrometrováním ve více profilech),
- termometrické (měření teploty výronů i řeky),
- hydrodynamické (slug testy) a hydrogeologické a
- geomorfologická analýza.

Všechny metody shodně ukazují, že Křinice dotuje na začátku Kyjovského údolí podzemní vody.

Autorka se ve druhé kapitole obšírně zabývá přírodními poměry celého bilančního celku č. 3 (křída českého středohoří). Dále popisuje metodiku a diskutuje výsledky. Správně používá metody řešení.

Práce je logicky uspořádána, vhodně navržené i provedené metody odpovídají cíli práce a graficky je práce dostatečně zvládnutá.

### Věcné nedostatky a doporučení

- Práce neobsahuje přehlednou mapu.
- Je použit a citován Atlas podnebí ČSR z roku 1958, nikoliv z roku 2007.
- Celá kapitola 2 je příliš dlouhá a není zaměřena na cíle práce.
- Obr. 2.3-1 zobrazuje distribuci srážkových úhrnů až k Mělníku, ale v celém zájmovém území mají srážky jedinou hodnotu. Taková mapa patří do vlastivědného průvodce. Do odborné zprávy by měly být informace pracovány v souladu s cílem práce, nikoliv pouze kupeny. Navrhuji obrázek vůbec neuvádět.
- Mapa na obr. 2.7-1 se zabývá příliš širokým územím a v zájmové oblasti není podrobná.
- Str. 8, poslední řádek: Vysvětlit proč je hydrogeologický význam jurských vápenců minimální.
- Obr. 2.4-1 neobsahuje legendu, severku ani měřítko. Navíc je to příliš podrobná mapa a tudíž nepřehledná.
- Kapitola 2.7 by se měla (v souladu s názvy předchozích kapitol) spíše jmenovat Hydrochemické poměry (nikoliv Hydrochemie).
- Mapa na obrázku 2.7.1-1 je nadepsaná „1:50.000“, ale je přibližně v měřítku 1:85.000. Mapu s pevným měřítkem není možné upravovat v textovém editoru tažením za roh (obdobně mapa na obr. 4.2-1).
- Obr. 2.7.1-3 uvádí limit  $\text{NH}_4^+$ , aniž by bylo uvedeno o jaký limit se jedná.
- Na str. 15 je bez vysvětlení používána zkratka N-NH<sub>4</sub> a N-NO<sub>2</sub> (resp. P<sub>celk.</sub>), ale dále se mluví o amoniakálním dusíku (resp. fosforu).
- Obecně je vhodnější strukturované informace dávat do tabulek nebo odrážkových výčtů. Vyjádření pomocí rozvitých souvětí bývá velmi nepřehledné
- Od str. 17 jsou uváděny hodnotící výroky jako že pH je nízké atd., aniž by byly uvedeny hodnoty, kterých např. pH nabývá.

- V grafech na obr. 2.7.2-2 jsou dány do jedné řady vrty kvartérní i křídové. Zejména v případě cenomanského vrtu je takové zařazení neoprávněné.
- V práci není uvedena metodika podélného profilování průtoků a vyhodnocování slug testů.
- Kapitola 3.2.4 by se měla jmenovat „Měření hladiny podzemní vody“, nikoliv pouze „Hladiny“.
- Str. 28, konec: Navrhuji uvést proč nelze profily se ztrátami <50% považovat za ztrátové úseky.
- V práci je 6 histogramů ztrát v jednotlivých profilech [l/s], není tam však podélný profil specifických ztrát [l/s/km], který by přehledně presentoval výsledky práce. Specifické ztráty dokonce nejsou vůbec v práci uvedeny.
- Na str. 32 se tvrdí, že voda ve výronech není podzemní. Správně má být uvedeno, že se jedná o podzemní vodu mělkého oběhu s malou dobou zdržení v horninovém prostředí.
- Str. 33: Je třeba rozvést funkci infiltrace.
- Obr.4.3-1: Není to schematická mapa, ale řez či schéma; hladina podzemní vody je dvěma různými barvami; hladina podzemní vody je zde vždy pod úrovní Křinice (šipky vzhůru jsou nesmyslné – vhodnější je vyznačit ztrátové úseky)
- Na str. 36 by místo „Podzemní voda zde proudí puklinovým systémem v přívodové zóně zvětralinového pláště.“ mělo být např. "Podzemní voda zde proudí především zónou přívodových puklin a zvětralin."
- Na obr. 4.4-5 není uvedena legenda; čáry oddělující úseky by měly být svislé.
- V kapitole 4.5 není pokus o vysvětlení proč se TOC oxiduje a amonné ionty nikoliv.

### Formální nedostatky a doporučení

- Je vhodnější psát „cílem práce bylo“, nikoliv „je“.
- V práci jsou používány zkratky bez jejich vysvětlení při prvním použití (PPP, ČOV atd.). Je možno případně uvést seznam zkratk.
- Na str. 16 není uveden zastižený kolektor u vrtů ČHMÚ, resp. jejich hloubka.
- O sondách S1 – S7 se mluví již v kapitole 2.7.2, není tam však uvedena souvislost ke kapitole 3.2.1., která se jimi zabývá.
- Legendy v mapičkách jsou špatně čitelné.
- V mapách jsou dobře patrné polní cesty a osamělé stromy, Křinice však najde jen cvičené oko. Řeka je zvýrazněna až na obr. 4.2-1, což je pozdě.
- Pokud je popis grafu uveden pod ním jako Obr. X..., je zbytečné uvádět nadpis grafu.
- Krásné barvy sloupců v histogramech nepomáhají jejich porozumění, ale jsou spíše matoucí. Barvy nesdělují žádnou informaci.

### Závěr

Navrhuji klasifikaci velmi dobře a **doporučuji udělení akademického titulu magistr(a).**

Praha dne 22. 5. 2008

Mgr. Kamil Nešetřil