

Ing. Libuše Bubeníčková, Dipl.H. Delft
Český hydrometeorologický ústav,
Na Šabatce 17
16403 Praha 4 Komořany

Oponentní posudek
diplomové práce Milana Prokše
Universita Karlova, Přírodovědecká fakulta,
Katedra fyzické geografie a geoekologie

Odtokový režim v povodí Hamerského potoka se zaměřením na pH vody
ve vybraných povodňových epizodách

Předkládaná diplomová práce má celkem 143 stran, z toho 127 stran textu, 9 stran seznamu literatury, mapových a datových podkladů, 2 strany fotodokumentace, 4 strany seznamu obrázků, tabulek a fotodokumentace. Práce obsahuje český a anglický abstrakt. Je rozčleněna do 8 kapitol, které jsou přehledné, vhodně doplněné tabulkami a grafy, a dávají dostatečnou představu o rozsahu vykonané práce.

Téma diplomové práce spadá do programu projektu VaV SM/2/57/05, jehož dílčí výzkum, kterým se zabývá Katedra fyzické geografie a geoekologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, je zaměřen na zjištění retenční kapacity pramenných oblastí v povodí horní Otavy. Tato problematika zahrnuje i analýzu funkce horských vrchovišť na odtokový proces. Diplomová práce, která je součástí tohoto řešení, je věnována povodí Hamerského potoka, které je významné rašelinnými komplexy. Problematika retenční kapacity pramenných oblastí je důležitou součástí strategie protipovodňové ochrany, pro jejíž realizaci zjištěné výsledky výzkumu mohou být cenným přínosem.

Cíle diplomové práce jsou stanoveny v úvodní kapitole. Jedná se o zhodnocení odtokového režimu v profilu Hamerský potok – Antýgl a analýzu příspěvku Hamerského potoka k nadlepení průtoků řeky Vydry po odběrech vody na elektrárnu ČEZu, provedenou z dostupných dat. Dalším obtížnějším cílem, vyžadujícím terénní práce, je realizace hydrologických měření na Ranklovském potoce, v jehož povodí se nalézají významná rašeliniště. Z naměřených dat jde pak o porovnání jeho odtokového režimu s Hamerským potokem v závěrovém profilu Antýgl a posouzení zjištěné kyselosti vody v závislosti na velikosti vodních stavů.

Řešení diplomové práce začíná teoretickou částí předkládající souhrn poznatků z odborné a zahraniční literatury, týkající se odtokového procesu a jeho ovlivnění fyzikogeografickými faktory, výzkumu rašelinišť a rozporných odborných názorů o jejich vlivu na hydrologický proces, příčin kyselosti šumavských vod, jakož i vztahu pH k velikostem průtoků. Nastihuje problematiku zůstatkových průtoků v řece Vydře po odvedení části vody Vchynicko-tetovským plavebním kanálem.

Metodika práce popisuje hydrologický výzkum Katedry fyzické geografie a geologie v povodí Vydry a Křemelné, v jehož návaznosti diplomová práce pokračuje. Uvádí podklady a data,

kteře byly získány od organizací, i ty, které bylo nutno doplnit pracemi v terénu, instalacemi přístrojů a prováděnými měřeními. Další kapitoly vymezují zájmové území, Hamerský potok, stanovují jeho fyzickogeografické a hydrografické charakteristiky a věnují se odtokovému režimu a korelaci průtokových hodnot Hamerského potoka a jeho přítoku, Ranklovského potoka. Proveden je rozbor vlivu Hamerského potoka na nadlepšení průtoků řeky Vydry.

Významná část diplomové práce se zabývá posouzením vztahu kyselosti vody k výšce vodních stavů a rozborom 3 zimních a 1 letní povodňové epizody a jejich vlivu na kyselost vody Ranklovského potoka.

Diplomová práce je logicky členěna a s přehledem zpracována. Vzhledem k šíři problematiky bylo nutno zpracovat velké množství literatury a podkladů, týkajících předmětů řešení, a zajistit a provádět časově náročné terénní práce. Následně vyhodnotit získané podklady i naměřené veličiny a provést jejich vzájemné relace, čemuž v souladu s cíli prací věnoval diplomant největší pozornost.

Praktickým výsledkem diplomové práce je posouzení zajištění minimálních zůstatkových objemů v řece Vydře, které je důležitou informací pro správce povodí k možným nápravným opatřením současného stavu. Poznatky, týkající se výskytu pH v povrchových vodách z povodí s významnými podílem vrchovišť a jejich režimu v povodňových epizodách, jsou cenným přínosem základního hydrologického výzkumu. Odvozené charakteristiky Hamerského potoka poslouží k porovnání s dalšími povodími, sledovanými v rámci prováděného výzkumu v oblasti Šumavy.

K dosaženým výsledkům uvádím tyto poznámky:

- Výběr dat pro hydrologické hodnocení charakteristik Hamerského potoka v profilu Antýgl mohl být doplněn též o minimální a maximální denní průtoky dosažené v jednotlivých letech.
- Zabýval se diplomant, vzhledem k dlouhé řadě pozorování Hamerského potoka, zjišťováním tendence nárůstu či poklesu zkoumaných charakteristik v průběhu let 1963-2009?
- V grafickém znázornění zimních epizod by pro lepší názornost bylo vhodné jednotlivé obrázky uvést nad sebe, což by umožnilo snadnější představu o vlivu sněhových poměrů, srážek a teploty na vyskytující se režim průtoků a PH.
- Jak byl volen výběr teoretických křivek pro stanovení vzájemné závislosti empirických dat, např. vodních stavů a PH na obr. 7.6., 7.12., 7.19., 7.27.?
- Jaká byla příčina poklesu pH až po 19 dnech po kulminaci v epizodě 10.-23.4. 2009?
- Některá tvrzení, převzatá z literatury, je možno podrobit diskusi.

Závěr

Předložená diplomová práce má charakter původního zpracování zadané aktuální problematiky, tj. stanovení odtokového režimu Hamerského potoka a jeho vlivu na režim výskytu pH. Zabývá se nejen zadanou problematikou, ale sleduje i širší souvislosti k blízkému regionu. Řešení svými konkrétními výsledky přispívá k v současné době prováděnému hydrologickému výzkumu v oblasti Šumavy. Diplomant prokázal schopnost k samostatné teoretické práci i v praktické terénní činnosti, kterou bylo nutno realizovat pro získání nových poznatků o odtoku a kyselosti vody z rašelinišť.

Doporučuji klasifikovat diplomovou práci známkou výborně.