

Význam AVS (Acid volatile sulfides, kyselých těkavých sulfidů) pro vazbu těžkých kovů v sedimentech a pro změny biologické dostupnosti

Bakalářská práce Marie Darmovzalové se zabývá stále aktuální problematikou toxických kovů a zejména jedním z hlavních faktorů ovlivňujících jejich biologickou dostupnost ve vodním prostředí – přítomností a významem tzv. AVS sulfidů ve dnovém sedimentu. Posuzovaná práce je literární rešerší shromažďující informace o studované problematice z několika publikací převážně zahraničních autorů, má zřejmě sloužit k nastudování a pochopení uvedené problematiky pro vlastní výzkumnou práci publikovanou posléze jako práci diplomovou.

Bakalářská práce má na první pohled jasné a přehledné členění, avšak věty jsou často těžkopádně formulovány a problematika je komplikovaně popisována, což ztěžuje čtenáři porozumění jistě významným zjištěním. Mé základní připomínky jsou následující:

- český překlad pojmu „Acid-volatile sulfides“ – „kyselé těkavé sulfidy“ je dle mého názoru poněkud nešťastný. Sulfidy, o kterých je řeč, nejsou ani kyselé ani těkavé, ale naopak jsou považovány ve dnovém sedimentu za velmi stabilní. Jak je správně definováno na str. 13 předložené práce, AVS jsou sulfidy extrahovatelné kyselinou chlorovodíkovou, což vyjadřuje anglická formulace. V českém textu bych doporučila používat pouze zkratku AVS s dostatečným úvodním vysvětlením.
- některé pojmy jsou v textu nesprávně použity či komoleny, zejm. pojem „srážky“ (např. str. 16 či 19) není příliš obvyklý pro označení chemického procesu srážení; na str. 8 je to pak nestandardní „anoxidický“, který by bylo lépe zachovat jako běžně užívaný anoxický
- na str. 9 a 10 jsou popisovány vazby kovů v sedimentu a změna dostupnosti při přechodu do jiné geochemické formy. Z textu však není příliš jasné, jak přechod z jedné geochemické formy do jiné ovlivňuje dostupnost TK. Bylo by vhodné doplnit popis jednotlivých geochemických frakcí sedimentu a charakterizovat pevnost vazby, tedy biologickou dostupnost, kovů v každé z nich.
- v kapitole 3.2.1 na straně 15 je popisován vznik sulfidů v závislosti na redoxním potenciálu. Lepšímu pochopení by napomohlo zařazení vysvětlení anaerobních, anoxických a aerobních podmínek, které jsou hodnotou redoxního potenciálu charakterizovány. Lépe než k redoxnímu potenciálu bych tvorbu AVS vztahovala k nedostatku kyslíku v sedimentu (tedy anaerobie a anoxie). Podobně na str. 17 v kapitole 3.2.5
- na straně 17 v kapitole 3.2.4 jsou prezentovány jakési matematické formulace, které nejsou dostatečně vysvětleny v textu
- v kapitole 4 na str. 22-23 je nastíněna analýza AVS, matoucí zde je zaměňování dvou rozdílných analýz: AVS a SEM

Bakalářskou práci považuji za poměrně dobrý základ v teorii a významu AVS, umožnil studentce seznámit se s problematikou, která, jak doufám, bude dále rozvíjena a ujasňována při zpracovávání diplomové práce. Práci doporučuji k obhájení a s ohledem na výše uvedené připomínky navrhuji hodnocení

velmi dobře

Mgr. Jana Nábělková, Ph.D.

V Praze, dne 16.6.2008