

## Oponentský posudek

### Diplomová práce: **Distribuce platinových kovů v rašelinném profilu na hřebeni Brd**

Autor: Bc. Linda Barsová

Diplomová práce Bc. Lindy Barsové, vypracovaná pod vedením školitele RNDr. Ladislava Strnada, PhD., se zabývá analytickým stanovení prvků skupiny platinových kovů v rašelinném profilu a interpretací nalezených koncentrací.

V úvodu práce si autorka vymezila cíle: 1. zavedení metodiky stanovení platinových kovů, 2. stanovení koncentrací v profilu a konečně 3. zhodnocení vztahu platinových kovů k ostatním prvkům. V rešeršní části autorka popisuje základní údaje o prvcích skupiny platinových kovů, jejich vlastnosti a analytické metody používané k jejich stanovení. Následuje velmi zdařilá kapitola popisující rašeliniště a některé procesy ke kterým zde dochází.

Charakteristika studovaného území obsahuje popis geologických poměrů a historii znečištění těžbou a zpracováním kovů v okolí Příbrami. Kapitola obsahuje také mapu vzájemné polohy oblastí polohy ložisek, těžby a zpracování rud. Speciální pozornost je věnována (ve zvláštní kapitole) stanovení platinových kovů v přírodních materiálech, konkrétně v rašelině, půdách, rostlinách a vodních sedimentech.

Metodická část popisuje odběr vzorků a náročný postup při jejich úpravě a zpracování. V poslední řadě potom autorka uvádí metodiku stanovení platinových kovů na ICP-MS.

Výsledková část je vybavená několika grafy, které velmi názorně popisují průběh koncentrací jednotlivých prvků v rašelinném profilu. V diskusní části autorka pracuje se získanými daty. Diskuse je psána velmi srozumitelně a je poměrně čtivá. V závěru se konstatuje, že zavedení dokimastické tavby platinových kovů do NiS bylo velmi náročnou, nicméně vhodnou metodou pro jejich stanovení. Zvýšené koncentrace platinových kovů v rašelinném profilu odpovídaly zhruba době od 2. poloviny 20. století. Avšak autorka nepředpokládá, že by souviselo s počátkem používání katalyzátorů.

K práci mám následující připomínky:

- Největší překážkou při čtení práce pro mě bylo nevhodné používání jednotek ppm při velmi nízkých koncentracích. Přepočítávání při snaze o vzájemné porovnání koncentrací jednotlivých prvků je pro čtenáře velmi únavné.

- co znamená výraz dokimastická?
- Na str. 3 autorka zmiňuje toxické efekty těchto kovů, avšak zcela pomíjí toxicitu methylovaných forem, kterou pak zmiňuje dále v práci. Mohla by o toxicitě methylovaných forem krátce pohovořit?
- Na str. 4 nerozumím výrazu tavné příměsi. Nejedná se snad o slitiny?
- Na str. 6 chybí zmínka o platinových chemických aparaturách a využití platiny v chemickém průmyslu jako katalyzátoru.
- Na str.8 co je to chlorná sůl?
- Na str. 9 organická hmota musí být zničena?
- Na str. 26 komplexotvorní činidélé? Myslí se činidla?
- Na str. 32 kde je ve fázovém diagramu fáze  $Ni_6S_5$  zmiňovaná v textu?
- Na str. 32 (a pak 47) ...největší výtěžnosti jsme dosáhli až po vložení kelímku s grafitem do pece – byly tam tedy dva kelímky? Zmínka o grafitu zcela chybí v metodické části.

Autorka odvedla kus práce v laboratoři při experimentálně velmi náročném stanovení prvků skupiny platinových kovů. Při zpracování výsledků prokázala schopnost získaná geochemická data zpracovat a interpretovat, proto přes drobné připomínky doporučuji práci k obhajobě.

V Praze 12.9.2006

Tomáš Navrátil