

ABSTRAKT

Diplomová práce, která je součástí projektu IGCP No. 594: „Assessment of impact of mining and mineral processing on the environment and human health in Africa.“, měla za cíl stanovit a porovnat koncentrace Hg v 91 půdních vzorcích z hutních a důlních oblastí severní Namibie a 68 půdních vzorcích z důlní provincie Copperbelt v Zambii. Nejvyšší koncentrace Hg v půdách byly zjištěny v okolí namibijské huti Tsumeb (maximum 4,39 mg Hg kg⁻¹). V Zambii byly koncentrace výrazně nižší (maximum 0,39 mg Hg kg⁻¹). Na obou lokalitách byla potvrzena klesající kontaminace půd se vzdáleností od zdroje znečištění. Pro zjištění možného zdroje kontaminace bylo odebráno 23 vzorků z hutních procesů a odpadů. Nejvyšší koncentrace Hg byly zjištěny v Tsumebu a to 219 mg Hg kg⁻¹ v prachu z rukávových filtrů a 3,5 mg Hg kg⁻¹ v úpravárenských odpadech na odkalištích. Při studiu mobility Hg v půdách s využitím lineární korelace, byla zjištěna závislost obsahu Hg na obsahu organického uhlíku (C_{org}) a síry (S_{tot}), tedy obsahu organické hmoty. Z kovů a metaloidů byla nejvýznamnější korelace Hg zjištěna pro Cu, As, Sb, Pb a Zn. Protože je Hg v současnosti studována hlavně v souvislosti s domorodou těžbou zlata, nebývá při studiu kontaminace způsobené těžbou a metalurgií barevných kovů často vůbec měřena a interpretována. Z tohoto důvodu byla získaná data využita k vytvoření regresního modelu, pomocí kterého může být na těchto lokalitách z koncentrací ostatních polutantů vypočtena koncentrace Hg.