

NEJVĚTŠÍ EKOLOGICKÁ HAVÁRIE V MAĎARSKU Z POHLEDU HYGIENY

THE HUNGARIAN “REDSLUDGE” TRAGEDY FROM THE PUBLIC HEALTH PERSPECTIVE

FRANTIŠEK KOŽÍŠEK

Státní zdravotní ústav, Praha

Univerzita Karlova v Praze, 3. LF, Ústav obecné hygieny, Praha

V týdnu od 4. 10. 2010 jsme mohli ve všech médiích sledovat dramatické obrazy i varovné komentáře o toxickém červeném kalu, který zaplavil území o rozloze asi 800 hektarů v oblasti 40 km severně od Balatonu. Co se tam stalo?

4. října po poledni se protrhla hráz odkalovací nádrže místní hliníkářny Magyar Alumínium a 600–700 tisíc kubíků kalu a vody následně zaplavilo níže položené obce Kolontar a Devecser, částečně též Somlovasarhely a okolní pozemky. Místním potokem Torna se část kalu dostala do dalších vodních toků. Tato přílivová vlna bahna zabila osm osob a na 150 jich zranila (především podráždění kůže), předběžné odhady škod se vyšplhaly na více než 70 milionů eur.

První zprávy hovořily o zamoření území toxickými kovy a nešetřily katastrofickými titulky: „Nezůstal jediný živý strom“, „Maďarské vsi udusilo červené jedovaté bahno“, „Jedovatý kal zasáhl Dunaj“, „Nemá cenu obnovovat zamořené vsi, říká Orbán“ apod.

S odstupem několika týdnů však už situace nevypadala – alespoň co do trvalých následků a zdravotního rizika – tak kriticky. Analýzy půdy, vody a ovzduší ukázaly, že „jedovatý kal“ není zas tak nebezpečný, byť vypadá velmi nápadně.

Červený kal vzniká jako odpad při zpracování bauxitu, ze kterého jsou louhem (hydroxid sodný) extrahovány sloučeniny hliníku. Kal je ze 24–45 % tvořen oxidy železa (odtud ta červená barva), v menší míře pak oxidy hliníku, titanu, křemíku, sodíku a vápníku. Oxidy galia, vanadu a dalších prvků vzácných zemin jsou zastoupeny méně než 1 %. Zbytek tvoří hydroxid sodný (5–8 %; odtud vyšší pH kalu – 8 až 9), voda, popř. inertní hmota. Těžké kovy jsou ve stopách také přítomny, ale oproti nezatížené půdě je zde jejich obsah vyšší asi jen 7krát.

Přímý kontakt s kalem může díky přítomnosti louhu způsobit podráždění pokožky, a proto se místním obyvatelům, dobrovolníkům i profesionálním pracovníkům pracujícím na zdejšímu úklidu doporučilo používat ochranné pracovní pomůcky, včetně brýlí a dýchací roušky.

Postižené obce jsou centrálně zásobovány pitnou vodou z vodovodu, jehož zdroje nebyly nijak zasaženy a kvalita vody nebyla dotčena. Jak může být do budoucna postižena místní rostlinná produkce se s jistotou neví, ale každopádně nehrozí, že by nemohla být konzumována kvůli vyššímu obsahu kovů.

A tak největším rizikem zůstává jemný prach, který se po vyschnutí kalu dostává větrnou erozí do ovzduší. Oproti „běžnému prachu“ může totiž, díky vyššímu pH, více dráždit dýchací cesty. Proto se hlavní pozornost soustředila na mechanický úklid zasaženého prostředí (odstranění a opláchnutí zbytků kalu).

I když nápravné práce budou probíhat ještě delší dobu (plánuje se skryvka kalu i ze zemědělské půdy), je jisté, že lidé zde mohou nadále bez obav žít, a případné komplikace (některé domy musely být strženy) jsou srovnatelné s následkem záplav. Integrovaný záchranný systém, mezirezortní spolupráce i informování veřejnosti prý fungovaly velmi dobře. Maďarská vláda zřídila k události speciální webovou stránku (maďarsko-anglickou), která je dodnes aktivní: <http://redsludge.bm.hu>.

Poučení z katastrofy směřuje do oblasti průmyslové i oblasti ochrany životního prostředí (toto odkaliště mělo např. atypický obdélníkový tvar, zatímco podobné nádrže v zahraničí se staví oválné, aby se tlak rovnoměrně rozložil – a právě zde také došlo k protržení hráze v jednom z rohů). Komunální hygienici měli mít, podle mého názoru, větší povědomí o chemickém složení kalu, čímž by mohli rychleji uklidnit veřejnost vyděšenou zprávami o toxickém zamoření území. Takto museli čekat několik dní na výsledky prvních rozborů kalu a půdy. V jedněch českých novinách se po havárii objevil článek „V Česku tikají stejné „bomby“ jako v Maďarsku: uranové doly a staré chemičky“ – nevím, nakolik je zde situace opravdu vážná, ale kladu (si) otázku, zda kolegové z terénu mají přehled, co odkaliště či skládky v jejich kraji skrývají za „chemické poklady“.

Koncem listopadu 2010 jsem si mohl o této události vyslechnout přednášku kolegy z budapešťského Národního ústavu zdraví a životního prostředí, a když jsem v následné diskusi mezi čtyřma očima viděl, že je dobře naladěný, neodpustil jsem si potůchlou poznámku: kdyby se místním zemědělcům na červené půdě už nedařilo pěstovat kukuřici, ať to zkusí s chmellem – my s tím máme z Rakovnícka a Žatecka dobré zkušenosti...

MUDr. František Kožíšek, CSc.
Státní zdravotní ústav
Šrobárova 48
100 42 Praha 10