

## ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI

Milan Matula: Inžiniersko-geologické problémy seizmických oblastí v USA (1. 2. 1971, Bratislava)

Počas študijnej cesty v roku 1969 mal autor možnosť zoznámiť sa s problematikou seizmicky aktívnych oblastí v západných štátoch severnej Ameriky a s jej inžiniersko-geologickými aspektami. Najmä California — a dlho i dôkladne študované zlomové pásmo „San Andreas fault“ — v tomto smere patrí už ku klasickým lokalitám tektono-seizmických oblastí sveta.

Študované boli štyri základné typy porúch spôsobovaných na stavbách v dôsledku súčasných tektonických pohybov, prejavujúcich sa tak seizmickými otrasmi, ako aj dlhodobými plúživými pohybmi pozdĺž zlomových línií:

a) Poruchy objektov na zlomových trhlinách, pozdĺž ktorých prebieha náhly posun jednotlivých blokov zemskej kôry počas seizmického otrasu (na San Andreas fault v r. 1906 došlo k vyše 6 m horizontálnemu posunu).

b) Poruchy spôsobené seizmickými otrasmi v širšej oblasti, ktorých rozsah závisí na množstve otrasom uvoľnenej energie, na charaktere základovej pôdy, na type konštrukcie a spôsobe jej založenia (spravidla len druhoradý význam má vzdialenosť od epicentra). Najväčšie poruchy — až úplné rozrušenie — zaznamenávajú vysoké objekty (komíny, pomníky a i.), nevystužené vonkajšie tehlové múry domov, objekty založené na nerovnom podklade, na vodou nasýtených zeminách atď.

c) Poruchy spôsobené „creepovým“ pohybom blokov zemskej kôry pozdĺž zlomových plôch. Práve v Kalifornii podobné pohyby (až 1,25–1,50 cm za rok) sú dobre doložené a preštudované. Porušenie objektov týmto spôsobom nebýva katastrofické, ale zato je neodvratné.

d) Poruchy sekundárne vyvolané v dôsledku seizmických otrasov, ktoré v podobe najrôznejších zosunov, sadania stavieb, erupcie stekutých pieskov atď., sú veľmi časté a široko dokumentované.

Uvedené procesy i javy sa sústavne študujú geologickými, geodetickými i geofyzikálnymi metódami. Výsledky tohto štúdia i skúsenosti sa aplikujú v inžiniersko-geologických podkladoch pre rozličné druhy stavieb a verejných prác.

Autor zhromaždil k tejto problematike dosť bohatý dokumentačný materiál a je ochotný ho zapožičať serióznym záujemcom.

Háber Milan — Babčan Ján: Predbežná identifikácia sulfosolí  $5\text{PbS.HgS.3Sb}_2\text{S}_3$  a pokus o jej syntézu (11. 3. 1971, Bratislava)

Pri mikroskopickom výskume materiálu z ložiska Zenderling pri Gelnici v Spišsko-gemerskom rudohorí sa zistila v asociácii s boulangeritom, galenitom a rumelkou sulfosol neobvyklého zloženia —  $5\text{PbS.HgS.3Sb}_2\text{S}_3$ .

Neznáma sulfosol predstavuje jemnozrnnú výplň žilky s izometrickými zrnkami alebo ihličkami boulangeritu, zatiaľ čo galenit a rumelka tvoria nevýznamné lemy na okraji žilky.

V dopadajúcom svetle je šedobiela, jej odrazivosť je o niečo slabšia ako u galenitu, má však relatívne silný dvojodraz a je silne anizotropná. Röntgenometrické určenie potvrdilo, že jej hodnoty „d“ sa nestotožňujú so žiadnymi známymi minerálmi.

Jej chemizmus študoval pomocou mikrosondy typu FEOSCAN na Vrije Universiteit v Amsterdame (Drs. Maaskant P. a Drs. Burke E. A. J.). Obsahuje 42,6 % Pb, 8,3 % Hg, 29,4 % Sb a 19,6 % S a to zodpovedá vyššie uvedenému vzorcu.

Pretože prirodzený materiál nedával dostatok možností pre jej ďalší podrobný výskum, bola pripravená syntézou v laboratórnych podmienkach. Pri syntéze sa vychádzalo z elementárnych zložiek minerálu, ktoré boli zmiešané v stechiometrických pomeroch a v zatavených ampulkách z ťažkotaviteľného skla a ponechané reagovať pri teplotách 300–500° rôzny čas.

Z radu pokusov vyplynulo, že pokusy vykonané pri teplote 400 °C dávajú optimálne podmienky pre vznik tak študovaného minerálu, ako i približne rovnakej paragenézy minerálov ako v prírode.

V ďalších prácach, zameraných na upresnenie vlastností neznámej sulfosol, najmä však jej štruktúry, ktorá je predpokladom jej medzinárodného uznania ako nového minerálu, sa intenzívne pokračuje.