

New results of the Dúbrava Sb – Matošovec prospect

STANISLAV MIKOLÁŠ

In 1976—1983 the stage of detailed prospection was realised in the area of the Dúbrava antimony deposit in the Nízke Tatry Mts. (in the part of deposit called Matošovec). It was realised in order to verify vein-stockwork and stockwork-disseminated antimony ore reserves.

The deposit is situated at the northern edge of the Ďumbier anticline. Granitoids form the bulk of rock complexes of the deposit and its nearest surroundings. They are part of the Ďumbier Zone granitoids which were generated by anatexis during the Variscan orogeny. Six groups of rocks have been distinguished on the basis of petrological studies in the Matošovec area. These groups of rocks are as follows: biotite granites, aplites, biotite granodiorites, hybrid granitoids, migmatites and biotite paragneisses.

The structure is characterised by the presence of six structural systems which are in correspondence with the comprehensive structural plan of the Dúbrava deposit as a whole.

The ore mineralisation occurs in vein-stockwork and stockwork-disseminated forms. It is bound to the both foot and hanging walls of the M-1 fault structures (NNW—SSE

strike with 70—90° dip towards WSW) and the M-4 fault structures (NNW—SSE strike with 60° dip towards ENE). The ore mineralisation is located on joint surfaces (NNW—SSE strike with a dip towards ENE). These joints are parallel with the main vein system, the most important joint system of the deposit. A very scattered system of vein structures (ENE—WSW and WNW—ESE strike with a dip towards SSE and SSW respectively) is the further system of vein-stockwork ore mineralisation structures.

The mineralisation (M. Chovan, 1982) has originated in two stages: in the scheelite and antimonite stage respectively. The antimonite stage of mineralisation is the most important from the point of view of ore deposit. Three periods of mineralisation were ascertained in its framework.

About 736,000 tons of antimony ore reserves were verified by the latest prospection stage. The average ore component contents are as follows: Sb-1.51 percent, Cu-0.005 percent, As-0.103 percent, Au-1.16 ppm, Ag-1.10 ppm. The average thickness of the deposit is 6.85 m.

Preložil L. Divinec

ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI

Tomáš Repka—Jozef Oslanec: **Vybrané hydrogeologické problémy ochrany Petržalky** (Bratislava 1. 12. 1983)

Oblasť Petržalky, resp. pravej strany československého úseku Dunaja, sa v ostatných dvoch desaťročiach stala predmetom mnohých záujmov spoločností, užšie bratislavskej sídliskovej aglomerácie. Plánovaná a realizovaná výstavba sídliska si vyžiadala zabezpečenie ochrany pred vzdúvajúcou sa podzemnou vodou pri vyššom stave Dunaja. Na to sa vybuďovala nepriepustná hydraulická clona do podložia v osi ochrannej hrádze v úseku Starý most — ústie Chorvátskeho ra-

mena. Hydraulická clona má zabrániť vzdúvaníu hladiny podzemnej vody pri vyššom stave Dunaja. Odvádzať podzemnú vodu pri vyššom stave pomáha aj sieť odpadových kanálov a rovnakú úlohu malo mať aj Chorvátske rameno, na ktorom sa pred zaústením do Dunaja vybuďovala aj prečerpávacia stanica. Ale hydraulická clona mala doteraz taký účinok, že vzduťie hladín podzemných vôd nenastalo, preto prečerpávaciu stanicu nebolo treba uviesť do chodu. Ako následok zaklesnutých hladín podzemných vôd sa už v súčasnosti evidujú negatívne dôsledky vo forme vysychňania stromov. Znižovať hladiny podzemných vôd pomáha aj odber zo

zdroja Pečeniarsky les, ktorý je po zmenených podmienkach v centre oblasti dotácie podzemnej vody. Vybudovanie plánovanej rýchlodráhy ďalej obmedzí prirodzený pohyb podzemnej vody do oblasti Petržalky z centra dotácie (oblasť Pečeniarskeho lesa), a tak sa vytvorí akási bariéra kolmo na smer prúdenia. Výstavba rýchlodráhy bude prebiehať už v husto zastavanej oblasti, kde rozsiahle znižovanie hladiny podzemnej vody v stredne uľahnutom štrku vyvoláva veľké nerovnomerné dosadenie povrchu terénu, a tým aj nebezpečenstvo porúch na stavbách a o možnosť vzniku veľkých fitračných porúch. Územie širšej oblasti Petržalky je významné aj vodárensky. V oblasti Rusoviec, kde hrúbka štrkového komplexu prudko narastá, je v súčasnosti zdroj podzemnej vody s kapacitou $1200 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Okrem zdroja podzemnej vody v Pečeniarskom lese, z ktorého sa odoberá cca $240 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, sú tu ešte ďalšie, menšie zdroje podzemnej vody. Preto je nevyhnutné širšiu oblasť Petržalky starostlivo chrániť a práce koordinovať tak, aby si územie v budúcnosti zachovalo všetky funkcie. V poslednom období sa pripravuje čerpanie čistej vody do Chorvátskeho ramena tak, aby mohlo plniť funkciu architektonického prvku pre sídlisko a súčasne čiastočne pomáhalo regulovať hladiny podzemnej vody.

Ján Babčan: Problémy teoretického a experimentálneho modelovania v geológii (Bratislava 22. 3. 1984)

Pretože objekty štúdia geológie sú z väčšej časti priamemu pozorovaniu neprístupné, treba procesy, ktoré v nich prebiehajú, vysvet-

ľovať za pomoci rozličných hypotéz. Tvorba hypotéz nemôže prebiehať ľubovoľne, ale na základe istých poznatkov a v súhlase s nimi. Základné geologické poznatky o neprístupných častiach vychádzajú z bádania rozmanitých modelov alebo analógií. Medzi osvedčené analógie patrí napr. štúdium aktualistických javov, porovnávací planetológia a i.

Geologické vedy dnes už majú aj rozsiahly systém modelovania predstavujúci cieľavedomý spôsob získavania poznatkov zo štúdia modelov a ich prenos na originál, t. j. na reálne prírodné sústavy. Dva základné systémy modelovania — fyzikálne a matematické — majú v geologických vedách, napr. v porovnaní s technickými vedami, odlišný charakter. Fyzikálne modelovanie vychádza najmä z experimentu, a to orientovaného na napodobnenie alebo vysvetlenie geologických procesov, a preto sa označuje ako experimentálne modelovanie.

Druhý systém modelovania predstavuje prenos poznatkov do geológie z iných oblastí — chémie, fyziky, termodynamiky, metalurgie atď. Prenos týchto poznatkov do geológie neprebíha iba matematickými transformáciami, ale často rozličnými myšlienkovými, logickými a pod. dedukciami, a preto sa neoznačuje ako matematické, lež ako teoretické modelovanie.

Modelovanie všetkých typov sa uplatňuje stále častejšie, ale treba pri ňom dôsledne dbať na to, aby model v každom prípade vyjadroval čo najužšiu spätosť s originálom, to znamená, aby sa vždy — pri teoretickom zovšeobecňovaní, ako aj pri experimentálnych prácach — brali do úvahy reálne okolnosti, reálne podmienky, v ktorých sa uvažované geologické procesy uskutočňujú.