

1992. Szolikamszk – Bereznyiki* (Expedíció az urali sóbányákhoz)

KISS J.

E-mail: janos.kiss@sztfh.hu

1992-ben az év elején sok volt a csapadék, ami hó formájában jelent meg az Ural-hegység É-i részén. Ez nem lett volna még újdonság, hiszen az ott élő emberek megszokták már ezt – ha tél van, akkor hideg van, és sok a hó.

A tavasz nagyon gyorsan köszöntött be, a sok hó is hirtelen kezdett olvadni, ami ugye kicsit kellemetlen, de hát a természet már csak ilyen.

Szolikamszk és Bereznyiki környéke régi, már cári időkben (Sztroganov gróf családi manufaktúrája 1558-tól) is működő sókitermelő hely volt. Manapság nagyipari módszerekkel mélyszinti bányákban folyik a kitermelés („Ural-kalij” vállalat). A kősó- és kálisó-kitermeléssel párhuzamosan, szinte kezdetektől folyik az ásványvagyron kutatása főleg mélyfúrásokkal.



1. ábra. A felszín beszakadása az édesvíz által kioldott és oldatban eltávozott sótömb felett. (A) Elektromágneses (Maxi-Probe) mérés a tajgában, az adó oldal (B)

* Szolikamszk neve az orosz „szol” (соль = só) és a Káma folyó nevének összetételével keletkezett, Bereznyiki neve pedig a „birjoza” (берёза = nyírfa) nevéhez köthető.

A fúrólukakat többnyire lezárták, de a sóbányászat hosszú története alatt voltak kutak, amelyeknél ez nem

történt meg, vagy az idő vasfoga tönkretette a zárószervezetet.

1992-ben az olvadásból származó hólé utat talált magának ezekben a fúrásokban, és elkezdett a gravitáció törvényének megfelelően lefelé szivárogni. Oda, ahol a sóösszlet és a bányavágatok voltak. Ez az édesvíz folyamatosan feloldotta az útjába eső sót, és egyre mélyebbre hatolt kitöltve minden rést és üreget. A sóösszlet tetején pedig édesvízi lencse alakult ki.

Ez idő alatt a bányában folyamatosan ment a kitermelés egészen addig, amíg a víz meg nem jelent a vágatokban. Nem tudták, hogy honnan jöhet a víz, hiszen a bánya felett a túlevelű erdő, a tajga terült el. Nem volt közvetlen közelben felszíni vízfolyás (a Káma folyó 5–10 km-re van), nem voltak nagy üzemek, gyárak, nem voltak ipari létesítmények, csak a bányászatot kiegészítő kisebb műhelyek. A települést, amelyet a só kitermelési helyén alapítottak, már régen elhagyta a bányaművelés, követve a sóösszlet elhelyezkedését a tajga irányába.

Aztán egy napon beszakadt a tajga (1A. ábra), szerencsére nem a településnél, hanem mélyen az erdőben. A felszínen nem sérült meg semmi, csak elúszott a bánya egy része. Víz alá kerültek a fejtőgépek, a berendezések, az összes technika ott maradt a vágatokban. Emberáldozatokról nem tudunk, talán sikerült mindenkit kimenekíteni.

A sóösszlet tetejére befolyt és ott felgyülemlt víz, utat tört magának oldással vagy a fejtési munkálatok által meg-

bolygatott kőzetekben (talán sóban is), esetleg kisebb szerkezetek mentén, és elkezdett vándorolni ezen az útvonalon, többek között be a vágatokba is. A sóösszlet felett ilyen módon kialakult üreg nem bírta el a felette lévő közettömbök nyomását, és a fúrások által meggyengített helyeken a fedő blokkosan beszakadt (1A. ábra).

Ez egyszerű leírása a folyamatoknak és a történeteknek, amelyet persze pontosan senki nem ismert, de a helyi szakemberek elbeszéléséből ezt lehetett kiszűrni. Itt még állandó vízfolyás sem volt, bár a gyors hóolvadáskor időszakos patakok kialakulhattak.

1992 nyarán voltunk ott az Uralban, elektromágneses (Maxi-Probe) méréseket végeztünk a felett a bányarész felett (1B. ábra), amelyet a víz nem öntött el, hogy kimutassunk a sóösszlet felett egy esetleges vízlencsét. A bánya további működése szempontjából ez fontos volt.

Több geofizikai módszerrel egyfajta módszertani kutatás folyt, ebbe kapcsolódtunk be mi is. A sós víz ionos áramvezetése miatt kis fajlagos ellenállású, míg a kristályos só végtelen fajlagos ellenállásúnak tekinthető, ezért elsősorban az elektromágneses méréseken volt a hangsúly. Az összesített eredményeket, a jelentést Oroszország gazdasági összeomlása miatt már nem kaptuk meg.

Az expedíció résztvevői: *Vértesy László, Kiss János, Szöllősy Ferenc* (ELGI).