

Az utóvulkanikus folyamatok szerepe a Dél-Hargitában található természetes és mesterséges üregek kialakításában és fejlődésében

A Dél-Hargita két övezetében, a Büdös-hegyen és Bodvajban kisebb-nagyobb (2-10 m) üregek, barlangok találhatóak, amelyek andezitben vagy agglomerátumban képződtek. Ezek felkutatása azért is fontos, mert kevés ilyen jellegű üreget ismerünk hazánk vulkáni eredetű hegyeiben.

A Büdös-hegy (1143 m) földtani szempontból két közettípusból épül fel. A hegység alapját a krétakori flis homokkövei alkotják, míg a felső része vulkáni kőzetekből épült fel. Az eredetileg kemény amfibol-biotitos andezitet a hidrotermális folyamatok többé-kevésbé átalakították, tömegét pedig vetők, törések szabdalják szét. A törések iránya ÉK-DNy, É-D és K-Ny.

A lávafolyások megszűnése nem jelentette a vulkáni tevékenység teljes leállítását. A fumarolás és szolfatárás utóvulkanikus szakaszt jelenleg száraz mofettás gázömlés követi. A gázok a krétakori homokkővet és andezitet is átjáró törések mentén törnek fel, és a kőzetek erős mállását idézik elő. Míg a hegy alacsonyabb részein (950 m) több forrás található, addig fennebb (1050 m) jó néhány száraz gázömlés fakad a repedésekből a felszínen.

A gázok eredetére vonatkozólag több magyarázat született. Valószínűleg bonyolult vegyi folyamatok eredményeként képződnek.

A széndioxid (CO_2) a karbonátos kőzetek termális átalakulása, a kénhidrogén (H_2S) pedig a

homokkővekben levő pirit vízgőz hatására történő elbomlása során keletkezik.

A barlangok keletkezésével kapcsolatban a kutatók többsége azt tartja, hogy ezek mesterséges eredetűek, és a hajdani kénbányászat nyomán jöttek létre. Megfigyeléseink szerint nem lehet csak mesterséges eredetre szorítkozni. A törészónák mentén, a kőzetrepedéseken felszálló gázok elmállasztják az andezitet, átalakítják, így a felszínről beszivárgó vizek, a szél, a gravitáció könnyebben el tudják távolítani a fellazult kőzettörmelékét. Kisebb-nagyobb repedésszerű bemélyedések, üregek keletkezhetnek.

Mivel a kén csak a felszínhez közel rakódot le a kőzettörmék felületére, a bányászat nem a mélység felé, hanem a repedések, törések mentén hatolt előre. Ilyen módon tágultak, hosszabbodtak az eredeti természetes repedések és üregek. A kénkitermelés megszűnése óta újból a természetes folyamatok tágítják, alakítják tovább a kibányászott üregeket, amelyek napjainkra már barlang formát és méreteket értek el.

Kisbarlang (06-116/1 számú barlang*)

A 6 m hosszú barlang sötét színű, kevésbé mállott, amfibol-biotitos andezitben keletkezett, két párhuzamos törés mentén. Nyugatra néző bejárata 2 m széles és 1,5 m magas. Alját a falakról lehullott kőzetdarabok és száraz falevelek borítják. A gázfeltörés az északi fal tövében a legerősebb. A sárga kénlerakódás jelzi a gáz szintjét, amely a kutatás napján (1987. június 6.) 0,5 m volt.

Büdös-barlang (06-116/2 számú barlang)

Régóta ismert, a legerősebb gázfeltörés helye, jelenleg a bejárati része ki van építve. A faragott kővekből alagútszerűen kiépített, két oldalt padokkal ellátott, gyógykezelésre használt rész 7 m hosszú. Ezen belül a barlangrész következik ugyancsak 7 m hosszúságban. A kőzetben húzódo üreg hossza 9 m. Az egész barlang enyhén befelé lejt. A kiépített részt a barlang belsejétől vasrács zárja el. A járat magassága a rácsnál 2,9 m, szélessége 2 m. Bent a belső termecskékben a magas-

* A barlangok számozása a román barlang kataszter (Cadastralul carstului din România) alapján történt

ság 2,2 m, a szélesség 2,9 m. A gáz szintjét itt is a kénlerakódás jelzi. A vasrácsnál 1,1 m-re van a járat talpától. A belső részt szinte teljesen előnti a gáz. A kénréteg vastagsága 3-4 mm (93% S), a kén a kénhidrogénből csapódik ki a levegő oxigénjével való érintkezéskor.

Timsós-barlang (06-116/3 számú barlang)

A Büdös-barlangtól kb. 200 m-re keleti irányban, szürkés-fehér színű, mállott andezit sziklafal tövében nyílik 2,7 m széles és 1,5 m magas bejárata. A délnyugatra néző nyílás egy 3 m magas és 6 m hosszú terembe vezet. A terem egy 154/80^o dőlésirányú vető mentén alakult ki. Ennek a teremnek van egy 2 m hosszú összeszűkülő nyúlványa ÉNy-i irányba. Az ellenkező irányba egy 3 m hosszú, egyre alacsonyodó (1-0,5 m) üreg folytatódik.

A barlangban erős gázömlés van, amelyet a rászorulókkal alkalomszerűen gázfürdőként gyógykúrára használnak. Az egész berendezése egy faragott fapad, erre tudnak letelepedni a betegek. Amint a neve is mutatja, ennél a barlangnál a legszembetűnőbb a timsós kiválás a falakon és a bejárattal feletti sziklákon is. A kén oxidációja nyomán kéndioxid is keletkezik és a csepegő vízzel azonnal kénessavat alkot, majd újabb oxigén felvételével kénsavvá alakul. Ez a kénsav a mállott kőzet kaolinjával timsós kiválásokat hoz létre a barlang falain. A legerősebb gázömlés a jobboldali kis üregben van. A gázszintet itt is a lerakódott kén sárga bevonata jelzi. Ezt mindig a bejárattal felhalmozódott törmelékhalmoz szintje határozza meg, mivel meggátolja a gáz kifolyását a barlangból.

Gyilkos-barlang (06-116/4 számú barlang)

A Büdös-hegy északkeleti oldalában helyezkedik el, jelenleg a legnagyobb barlang. Északra néző bejárata 1,8 m magas és 3,5 m széles. A barlang rétegesnek látszó, valójában repedezett amfibol-biotitos andezitben alakult ki. A bejárattól induló 7 m hosszú, 2-3 m széles és 1,5-3 m

magas befelé lejtő járat egy terembe vezet. A terem tengelye ferdén helyezkedik el a járat irányához képest (ÉNy-ra). Magassága 4 m, hossza 6 m, míg szélessége 2,5-3 m. A barlangban a gáz szintje viszonylag magas a bejárattól levő törmelékhatár miatt. Ebben a barlangban a gáz szintjét nem jelöli a kénkiválás, ezért elég veszélyes ide bemenészkedni. Valószínűleg nevét is azért kapta, mert itt történt a legtöbb baleset, vagy öngyilkosság.

„Benedek Elek” borvizes barlang (05-117/5 számú barlang)

A Benedek Elekről elnevezett borvizes barlangok Kisbácson határában, az Érces patak völgyében (a Fenyős-patak baloldali ága), Bodvajtól délre található. A barlangok a hajdani aranykutató bányák átalakulása nyomán keletkeztek. Az aransárgán csillogó vermiculit kristályok bolondították el az embereket. Három rövid tárot hajtottak az andezit agglomerátumba a patak két oldalán.

Az első táro 2 m hosszú, a patak jobboldalán. Megörizte a vágat trapéz alakját. Talpától borvízforrás fakad, amit a pásztorok használnak.

A második táro az előbbtől pár méterre van a jobboldalon. Bányai János (1957) szerint 30 m hosszú volt eredetileg.

Időközben a táro beomlott és víz öntötte el, így bemenni nem lehet. Körülbelül 10 m-re lehet bevilágítani az eléggé lapos járatba.

A harmadik és egyben a legérdekesebb bánya a patak bal partján nyílik. Teljesen elveszítette a táro jellegét. Kialakult az egyensúlyi profilja, ezért jelenleg barlang formát öltött. A barlangból bővívíz, 16°C -os borvíz folyik ki. Két részből áll, egy bejárati termecske (3x4 m) és az innen induló 4 m hosszú, 1 m széles járat. Az egész barlang alját 0,5-1,5 m mélységű borvíztó tölti ki. A járat végében van az erős pezsgéssel feltörő borvízforrás. A belső rész falait és mennyezetét érdekes barna színű limonit cseppkövek, lefolyások, tetaratók (lépcsőzetesen elhelyezkedő, apró cseppkömedencék) díszítik. A bejárati terem mennyezetén túszerű, áttetsző gipszkristály-pamacskok láthatók.

A torjai Búdös-hegy barlangjai a magyar barlangtani irodalomban a legrégbben és a legtöbb említettek, de térképvizlat sohasem jelent meg róluk. Ezért tartottuk szükségesnek jelen dolgozatban az alaprajzok és a jelenlegi állapotok közlését. A barlangok elérhető részét közvetlen, a többi részét becsléssel mértük fel.

A Búdös-hegy barlangjai és a „Benedek Elek” borvizes barlang a Székelyföld s egyben az ország természeti ritkaságai. A további kutatás, a barlangok védelme és az itt rejlő s a mai napig elpazarolt „gyógykincs” hasznosítása a jövő sürgető feladatai.

Irodalom

Bányai János (1957): A Magyar Autonóm Tartomány hasznosítható ásványi kincsei, Tudományos Könyvkiadó, Bukarest

Prisăjan, Artemiu (1972): Apele minerale și termale din România. Editura Tehnică, București

Szabó Árpád, Soós Ilona, Schwartz Árpád, Bányai János, Várhegyi Csaba (1957): Magyar Autonóm Tartománybeli ásványvizek és gázömlések, Akadémiai Kiadó, Bukarest

Szabó Endre, Szabó Selényi Zsuzsánna (1981): Újabb fizikokémiai vizsgálatok a torjai Búdösbarlangban, Aluta XII-XIII.

Rolul proceselor postvulcanice în formarea și evoluția unor cavități naturale și artificiale din munții Harghita de Sud

(Rezumat)

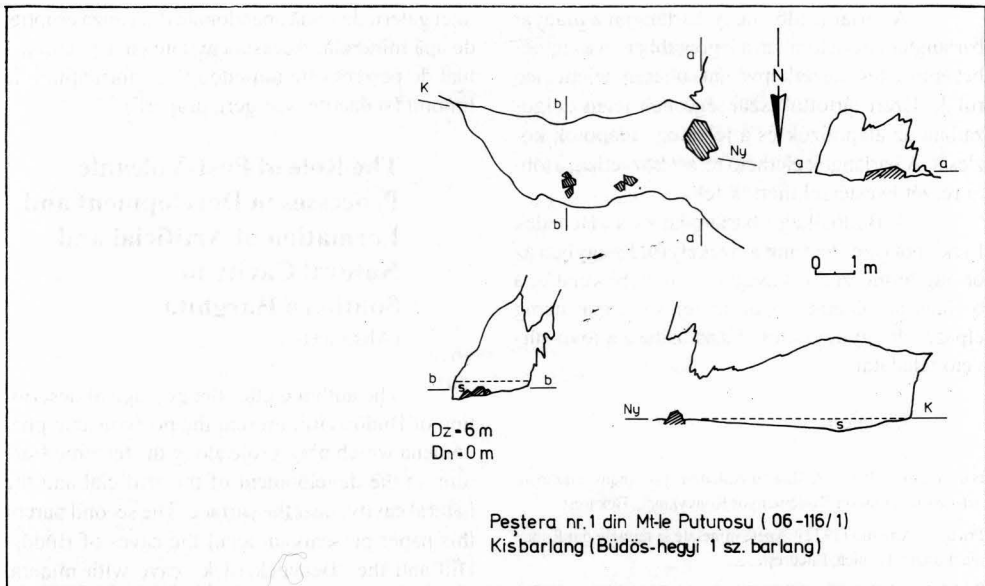
Autorii prezintă cavitățile din munții Harghita de Sud formate în roci vulcanice. Peșterile situate în muntele Búdös (Puturosu) au luat naștere de asemenea în urma fenomenelor postvulcanice (alterarea chimică a andezitului sub acțiunea gazelor CO_2 și H_2S), în zonele de fractură. În urma exploatării depunerilor de sulf nativ, cavitățile naturale au fost lărgite, iar după sistarea lucrărilor acestea au fost modelate din nou de fenomene naturale (dezagregare, alterare chimică, și îndepărtarea materialului prin spălare de către apele de infiltrație, prin acțiunea vântului, sau a forței gravitaționale). Peștera cu apă minerală din Bodvai (Bățani Mici) a luat naștere prin remodelarea

unei galerii de mină abandonate din cauza erupției de apă minerală. Această cavitate cu aspectul actual de peșteră este împodobită cu formațiuni de limonit (stalactite, scurgeri, draperii).

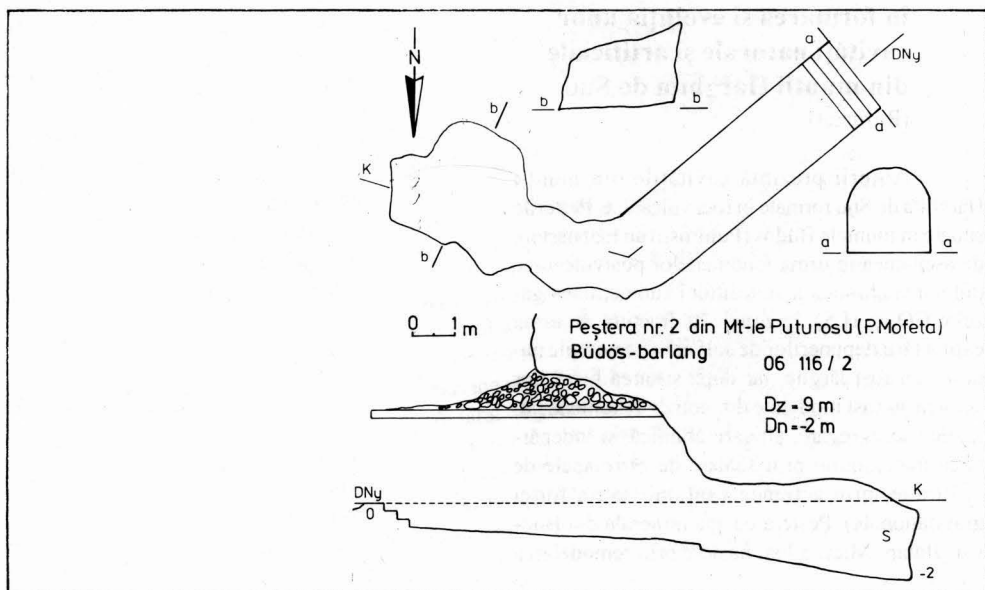
The Role of Post-Volcanic Processes in Development and Formation of Artificial and Natural Cavity in Southern Harghita

(Abstract)

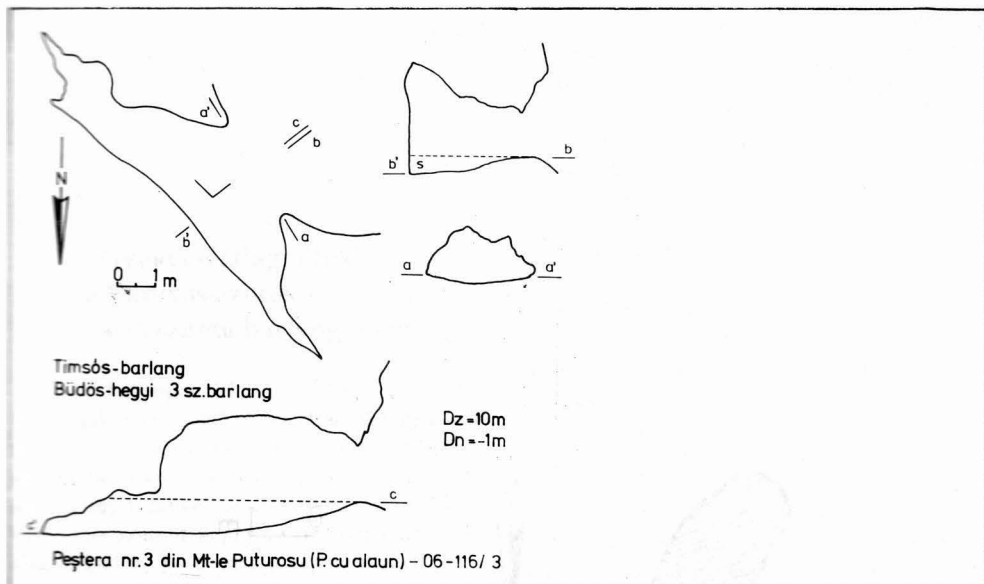
The authors, after the geological description of Búdös-Hill, present the postvolcanic phenomena which play a role along the tectonic fracture, in the development of the artificial and the natural cavity, near the surface. The second part of this paper presents in detail the caves of Búdös-Hill and the “Benedek Elek” cave with mineral water from Bodvaj.



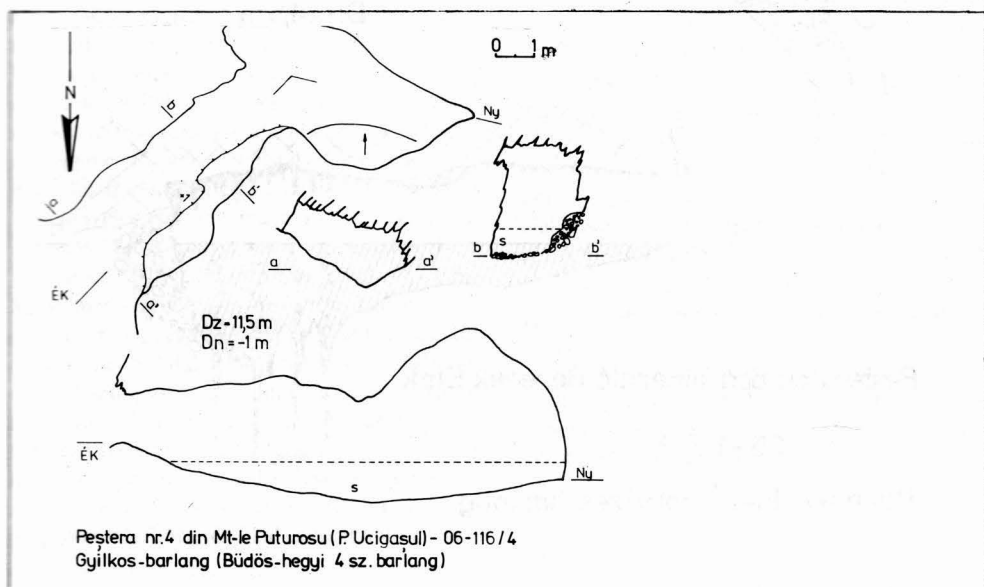
1. ábra



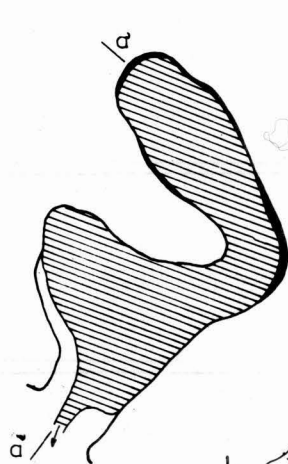
2. ábra



3. ábra

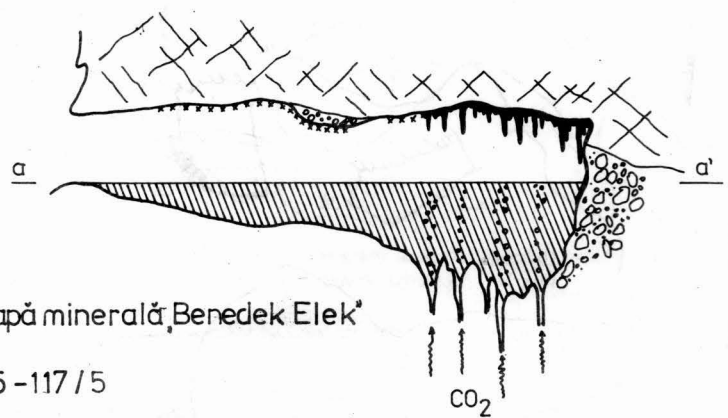


4. ábra



0 1 m

Dz = 8 m
Dn = -1,5 m



Peștera cu apă minerală „Benedek Elek”

05 - 117 / 5

„Benedek Elek” borvizes barlang