

MARSBARLANGOK • JÉGKORSZAKOK • HÉTVÉGI SZÍVHALÁL

Koruth 16

LXII. évfolyam ■ 13. szám ■ 2007. március 30. Ára: 230 Ft

# ÉLET és TUDOMÁNY



## KRISTÁLYVATA



Legyen a mecénásunk! Adószámunk:

19002457-2-42

A GELLÉRT-HEGYI CITADELLA-KRISTÁLYBARLANG

# FÖLD ALATTI SZÍN- ÉS FORMAVILÁG

Cikkünk múlt heti, első részében naplószerűen mutattuk be a budai karsztrendszer újabb barlangjának felfedezését és „felnyitását” teremről teremre. Ezúttal pedig számot adunk a termekben és szűk járatokban fellelt látványos képződményekről.

**2. rész** A Citadella-barlang kutatásának már a megkezdésekor látható volt a bevezető hasadék főtájában (mennyezetén) az arasznyi vastagságú, puha kőzetanyagú kovás telér. Ez vezetett be az első terembe, amely egy körülbelül 12 négyzetméter alapterületű, ovális alaprajzú terem. Átlagos magassága nem sokkal haladja meg az 1-1,5 métert, kivéve a terem közepe táján kialakult felharapózást. A mennyezet az agyagos márgához képest állékony, így nem balesetveszélyes. A terem túlsó, nyugati oldalán, egy agyaglejtőn jut be a felsőbb rétegek mállott kőzetanyaga. A bevezető járatba beépített csúszda két oldalán a terem falát *borsókö* kiválások díszítik. Ez a szokványos rózsadombi közönséges borsóköktől eltérően kifejezetten korallszerű, a majdnem ceruza vastagságú kinövések 1-3 centiméter hosszúak. A ritkásan álló „borsószemek” miatt jól megfigyelhető formagazdagságuk.

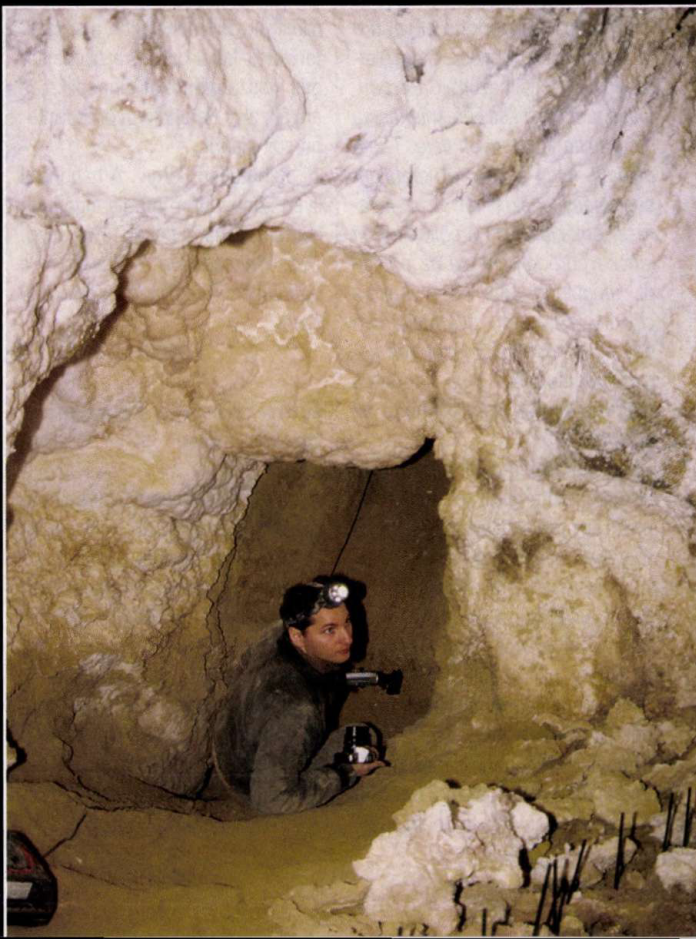
*Oldásformák* ebben az első teremben kevésbé tanulmányozhatók, csupán a terem északi csücskében, a csúszda alatt figyelhetők meg. Ez egy esetleges későbbi bontáspont is lehet. (A terem közepén, a nyugati oldalon, ahol az oldalfal ezt sugallta, végeztünk is próbabontást, de nem jártunk sikerrel.) A terem közepe táján kisméretű *cseppkőlefolyás* is található.

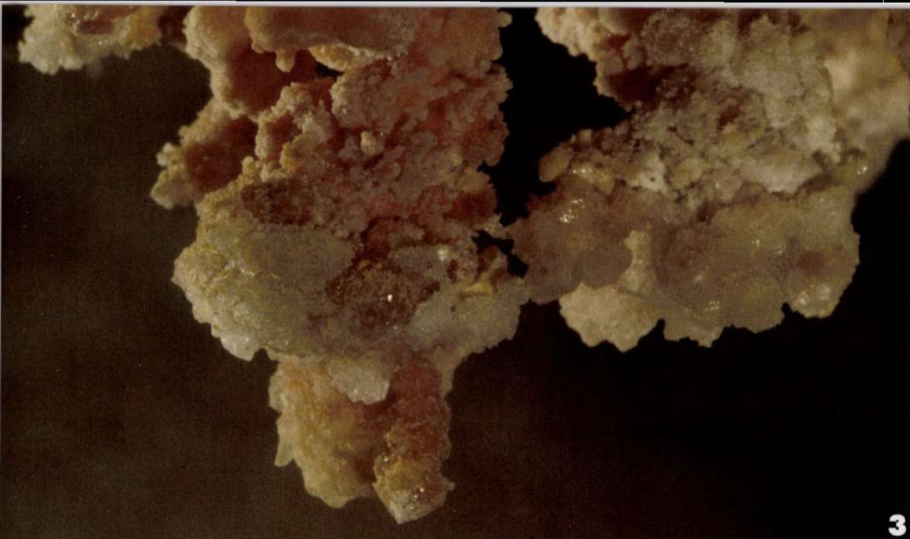
## Gipszkigyók és árvalányhaj

A *Gömbi* nevű terembe vezető lejtő két oldalán már az oldalfalat is hófehér gipsz borítja. Közvetlenül a továbbjutás mellett mintha párovezető csővé formálnódna a gipszkéreg. A terem alját borító gipszkiválások puhák, morzsolhatók, a kristályok mérete mindössze 1 milliméteres, vagy annál is kisebb. A Gömbibe beérve először a terem szingazdagsága ragadja meg az embert. A viszonylag sík mennyezet meglehetősen agyagos, sötétbarna márgából áll. A repedések mentén és elszórva is sokfelé láthatunk *aragonit* *tűkristályokból* álló félgömböket. Egy-

egy tű hossza 1 és 2 centiméter között van, vastagsága 1-2 milliméter, kristálylapjai helyenként csillogók, a kristálytűk halmaza hófehér. Az aragonit legsűrűbben a bejárat fölötti falon, 2 méteres magasságban fordul elő.

A szintén hófehér *gipszbevonat* körülbelül 2,5-3,0 méteres magasságig fedi a falat. A barna mennyezet és a fehér kristályok között a falrészlet nagy felületeken vöröses-rózsaszínes-lilás. A vastartalom okozta elszíneződést a márga mállásának köszön-





3

hetjük. A továbbjutás fölött 2-3 milliméter vastag, ám 4-6 centiméter hosszú, tekergő gipszkígyók és gipszvirágok lógnak le a falról, illetve állnak ki belőle. Ilyeneket a Gellért-hegyről eddig csak a Fővárosi Vízművek tárohájtásai során nyílt hasadékokból ismertünk. Hasonlókat a Rózsadomb barlangjaiban – elsősorban a József-hegyi-barlangban – találhatunk.

Az erősen lejtő terem oldalfalán hajszálnál vékonyabb gipsz *kristálysálak* borítják a falat, illetve nőnek ki oldalirányban belőle, néha 5-8 centiméter hosszúságban. Ezek nemcsak sérülékenyek, hanem többnyire észrevehetetlenek is, mivel csak erős sűrű fényben, bizonyos szögéből láthatók. Védelmük miatt tilos a falat megközelíteni. Ezt az úgynevezett „árvalányhaját” 1965-ben a Szemlő-hegyi-barlangból írták le, de ott csak két szálát találták. Nagyobb mennyiségben egyedül a József-hegyi-barlangban fordul elő. Érdekes az árvalányhaj módosulata, amikor az előbbinél még vékonyabb, szabad szemmel szinte nem is látható szálak vattacsmószerű halmazokat alkotnak. Ilyennel találkozhatunk a Gömbiben a keleti oldalfalon fejmagasságban, illetve a harmadik terembe vezető átbújó fölött, ahol egy gipsz kristálytűn figyelhető meg a teljesen szabályos, 6-7 milliméter átmérőjű vattacsmóból álló *gipszgömb* (ez egyben a terem névadója).

A gipsz és a kőzet határán, de néhol a fehér gipszes felületen is sokféle fekete foltot láthatunk, azt valószínűleg mangános bevonat okozza. Sötétbarna, vörös, rózsaszínes-lilas, fekete, hófehér (és helyenként vajsárga) árnyalatokkal lesz teljes a terem színkavalkádja. Ez a színvilág, persze, csak erős villanyfényben észlelhető. Nyílt lángot használni a barlangban szigorúan tilos, mivel az kormoz!

#### Gömbfülkék füzére

A gipsz maga sem mindenhol hófehér. A terem alsó részén, ahol az átbújó van a bontóbrigád által *Döncinek* nevezett harmadik terembe, a gipsz főtömege halvány vajsárga, s felületén néhány centiméternyi lapos kidudorodások vannak. Kristályai viszonylag nagyobbak, milliméteres nagyságrendűek. Ezeken a vajsárga kristályokon ül sokféle a hófehér, porcukor finomságú, csillogó gipsz. Néha a vajsárga kidudorodások között, néha azok felszí-

1. Több centiméteres gipszvirágok

2. Jó példa a kétféle színű gipszkéregre

3. Rózsák – gipszből

4. Gipszkígyó



4

nén. Máshol csak ez a hófehér kristályokból álló, 0,5-3,0 centiméter vastagságú kéreg borítja a falat.

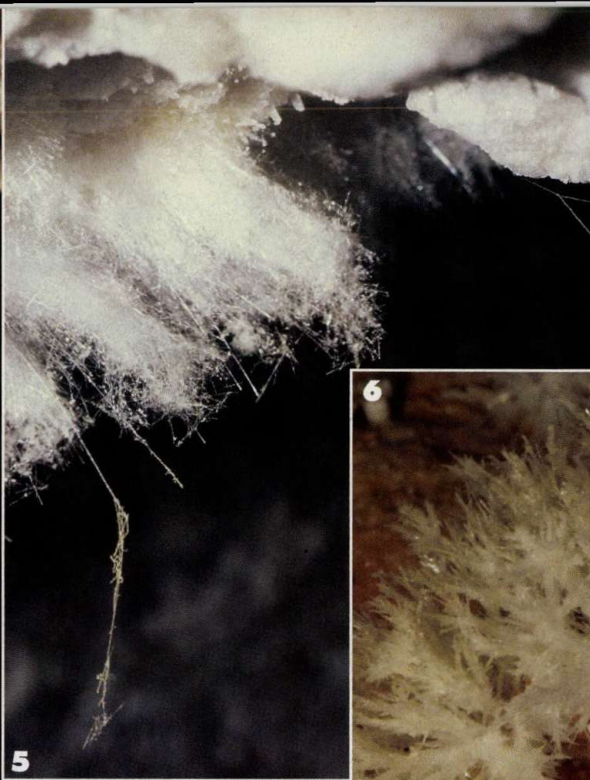
Különösen szembeütő ez a harmadik teremben, a Gömbiből bevezető átjáró környékén. Először egy alig 1 köbméter térfogatú fülkébe csúszhatunk be, amelynek felületét hiánytalanul borítja a kétféle színű gipsz. Utána érünk be a tényleges terembe, ahol már felállhatunk. A Gömbi felőli fal teljesen ilyen, délnyugati irányban inkább a hófehér kiválás mérvadó. Ezek sokféle kissé lyukas, repedt felszínű kéreg, amelyek 1-3 centiméterre jól láthatóan eltávolodtak a kőzetfaltól. A több mint 10 négyzetméteres terembe közvetlenül a mélybe vezető akna fölött lehet átgutni, így nagyon kell figyelni, nehogy belecsúszunk. Az akna túloldalán emelkedik a terep, ezért az ösvényt a mozgás megkönnyítése és a képződmények védelme érdekében belépcsőztük. A bebújó fölött a falon többfelé gipszkígyók csoportjai láthatók.

A teremben található agyag dombszerűen halmazódik fel. Ennek a dombnak a felszínén sokféle gipsz kristálytűk csillannak meg, néha 5-6 centiméter hosszúságban. Ezért az 1 méter magas dombot körbekerítettük, és egy ösvényen lehet csak megkerülni. A mennyezet 5-6 méter magas van, és szabályos, oldásos, nagyméretű (1-2 méteres) *gömbfülkék* alkotják. Színük itt is sötétbarna, és a gipszkiválások ebben a teremben sem érnek fel a mennyezethez.

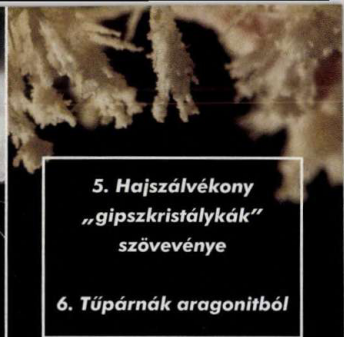
Az oldalfalban – az akna után, az agyagdombmal szemben – ritka látvány tárul elénk: ez a szabályos, teljesen zárt, csak egy ablakon át látható „Kemen-

(LEÉL-ÖSSY SZABOLCS  
ÉS KOVÁCS RICHÁRD FELVÉTELEI)

ce ürege”, amelyet hófehér gipsz borít teljesen körbe, még az alján is. Mivel ez a képződmény az útvonalból kiesik, viszonylag könnyű a megvédése. Belmagassága mintegy 1,5 méter. Maga a terem alja befelé enyhén emelkedik, és fokozatosan összeszűkül. Közepén egy keskeny ösvényen haladhatunk, a belmagasság csökkenése miatt a végén már csak négykézláb. Itt is szép gipszvirágok vannak az oldalfalon, és a vége előtt egy huzatos lyuk, egy *barlangi perem* látható a gipszben. Ez jól vezeti a hangot a mélyszerinti zajló bontások során.



5



5. Hajszálvékony  
„gipszkristálykák”  
szövevénye

6. Tüppárnák aragonitból



### Kemence Sárkányfejjel

Visszatérve az aknához, a kitágított bejárat is keskenynek tűnik, de a testesebb kutatók is biztonsággal lemehetnek rajta. A járat oldalfalán mindenfelé gipszkiválások láthatók. Fél méter után az akna kissé kiszélesedik, hasadék jellegűvé válik, rajta szép oldásformákat borítanak a gipszkérgék.

Mintegy 3 méter mélységben az akna megtörik, északi irányban haladva enyhén lejt, és itt egy kisebb sziklakapu állja utunkat. Ezen átmenni már némi ügyesség is szükséges, de 100 kilogramm felett sem lehetetlen. Újabb kiszélesedést követően a kissé kanyarodó járat csőszerűvé válik, és 4 méter után bevezet egy majdnem 1 méter hosszú, ismét függőleges hévforrások sűrűsége, amelyet nem sikerült egészen kitágítanunk. Ezen már nem férnek át a mázsás kutatók... Alatta a járat visszakanyarodik önmaga alá, és megint újabb, talán még kisebb szűkületen keresztül vezet be a továbbjutást jelentő fülkesorba. Ennek első tagja csupán 2 négyzetméteres, de több, arasznyi méretű és egy körülbelül 30-40 centiméteres „karácsonyfa” is található itt kalcitból. Lemezeik igen vékonyak, a milliméternél ritkán vastagabbak. Itt egy majdnem méteres magasságú (!) cseppkőképződmény is felfedezhető: a „Sárkányfej” meglepően hasonlít a Baradla hasonló nevű képződményéhez. Innen felfelé is lehet menni, a kürtő eleje járható, több része belátható. Meg lehet, egészen a felszín közelébe vezet fel.

A Sárkányfej alatt egy újabb szűkületen keresztül juthatunk be a január 20-án megtalált következő fülkébe, amelynek oldalfala fekete. Ebben fel lehetne állni (egyszerre, persze, legfeljebb két embernek), ha nem lógna be 1 méter magasan egy vékony álmennyezet, amely függőlegesen kettéosztja a termet. A barlangnak ez a szakasza meglehetősen keskeny. A kemény kiválások miatt nehezen bontható, s a képződmények védelme is aprólékos

munkát kíván meg. A kibontott anyag ugyancsak nagy erőfeszítés árán távolítható el. A helyszínen még ideiglenesen sincs hely raktározni. Mintegy nyolc ember tudja a szűkületeken keresztül feljutni a vödröt (kötél segítségével) a Gömböig, ahonnan újabb hét ember szükséges ahhoz, hogy kiadogassa a vödröt a felszínre.

### Miért porszáraz?

A végpont kitisztításakor az akna teljes hosszában érezhettük a megélenkülő légáramlást. Ha a végpont eltömődik, az aknarendszer aljában a légcsere meglehetősen lassú, az ott dolgozók kilégzésétől a levegő elhasználdódik. A munka során feltűnt, hogy a barlang nagyon meleg. Surányi Gergely barlangásztársunk mérései szerint a jelenlegi végponton 18 Celsius-fokos a hőmérséklet! Ez a közeli hévforrások meleg vizével való összeköttetéssel magyarázható, itt ugyanis nincs olyan jelentős vetületi távolság az aktív forrásoktól, mint a rózsadombi barlangok esetében, ahol a hőmérséklet átlagosan 10 Celsius-fokos. A barlangban semmilyen nedvesség nem tapasztalható, ezért a porolás megnehezíti a gipszkristályok védelmét. Érthetetlen, hogy miért ilyen porszáraz a barlang, hiszen a felszálló meleg levegőnek párásnak kellene lennie. Elképzelhető ebben a kérdésben az évszakos ingadozás, mert vannak jelek, amelyek arra utalnak, hogy a barlang nedvesebb is szokott lenni. A Kemence melletti oldalfalon például sárfröccsenéseket láthattunk a bejutáskor. Ez arra utal, hogy az időnként leomló agyagos márga néha kifejezetten nedves. A kérdés eldöntéséhez hosszabb, több évszakon átívelő megfigyelésre van szükség. És a barlang felfedezése óta még csupán három hónap telt el...

DR. LEÉL-ÖSSY SZABOLCS  
ADAMKÓ PÉTER