

A GELLÉRT-HEGYI CITADELLA-
KRISTÁLYBARLANG

BUDAPEST ÚJ CSODÁJA

A Gellért-hegy eddig kívül esett a barlangkutatók érdeklődési körén. Amikor 2006 decemberében a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat tudomására jutott, hogy a hegy tetején egy ház alapozása közben kicsiny barlangüreget nyitott meg a markoló, elhatároztuk, hogy megvizsgáljuk a helyszínt. Annál is inkább, mert a környéken régebbi építkezések alkalmából több üreg is felszakadt, amelyeket azután eltömtek. A kutatás eredménye: újabb gyöngyszemmel, gazdagodott Buda föld alatti világa, ráadásul szinte „a város fölött”.

1. rész Földünket az elmúlt évszázadokban már sokszor feltérképezték. Különösen igaz ez a fejlett Európára: igen nehéz új természeti értéket találni, a légi- és űrfelvételek korában szinte minden részletről van ismeretünk. Talán csak apró ízeltlábúakat, kisebb termetű lágyszárú növényeket lehet felfedezni, amelyeket még senki sem írt le. No és ott van a Föld mélye: az egyre modernebb geofizikai mérések és geológiai fúrások, illetve a barlangkutatók szívós munkája időnként eredménnyel jár, és sikerül valami újat, valami eddig ismeretlen felfedezni.

A Gellért-hegyen is – mint az elmúlt években annyiszor – egy házalapozás nyitotta meg az utat

a kutatás előtt. A barlangokat rejtő városrész Budapest egyik legelőkelőbb építési övezete, ahol a telkek ára a csillagos eget veri. Az új tulajdonosok emiatt minél hatékonyabban igyekeznek kihasználni területüket: nagy házat építtetnek, s annak szintjei a föld alatt, a hegyben is folytatódnak. A mélygarázs alá uszodát, konditermet vagy akár bowlingpályát is terveznek. Ám ezekhez nagyon mély alapozás szükséges, a gyakran 6–10 méter mély alapozógödörök pedig egyre gyakrabban érik el a barlangok felszín közeli járatainak tetejét...

Valójában ezeknek az építkezéseknek köszönhetjük a kutatás lehetőségét. A budai barlangok ugyanis termálkarsztos barlangok: képződésük

nem felülről lefelé ment végbe, mint egy patakos barlang esetében, hanem az alulról felfelé törő hévízek oldási munkája eredményeként alakultak ki. Ezért a felszínen semmi jel nem mutat arra, hogy néhány méterrel lejjebb esetleg barlangjáratok húzódnak! Ezek a hajdani forrásjáratok általában nem érik el a felszínt. Ha esetleg el is érték, a puha, agyagos befoglaló kőzet fagyra igen érzékeny, ezért a bejárat hamar beomlott. A keletkezés óta eltelt néhány százezer év alatt teljesen eltűntek ezek a pontok.

A Gellért-hegy fő tömegét a triász időszakban, több mint 200 millió évvel ezelőtt keletke-

A mélyszintre
vezető
akna lejárata

A felső szint végpontja.
A kőzetet
mindenütt befedi a gipsz



zett, a karsztosodásra kevésbé alkalmas „Földolomit” alkotja. A hegy felszínét azonban sokfelé fedi a Budai Márga és a Széprölgői Mészke, s ezekben már kialakulhattak barlangjáratok. Márga a befoglaló kőzete a Gellért-hegyi-barlangnak (a Sziklakápolnának), illetve az alatta fűrással felfedezett Aragonit-barlangnak, de igazán nagy rendszerek márgában többnyire nem alakulnak ki. Ezért is különlegesen ritka a Citadella-barlang névre keresztelt új, föld alatti természeti kincsünk.

Munkaösvény és takarófolia

A kutatás idejére a ház építkezése leállt, a barlang feltárását 2007. január 9-én kezdhették meg a szakemberek a szerzők vezetésével. A körülbelül 4 méter hosszú és szűk bejáratí hasadék végén már a munka kezdetekor sejteni lehetett a tágulatot, ezért az erősen lejtő hasadék elejét is kitértítettük, a bejáratí részt lemélyítettük. A meglehetősen agyagos márgában közvetlenül a bejárat után egy körülbelül 1 méter átmérőjű gömbfülke torzójára bukkantunk. Majd a táguló hasadék 4 méter után a legnagyobb meglepetésünkre egy

terembe vezett. A felfedezők:

Barcza Farkas és Márton,
Gerencsér Gabriella, Kertész Balázs, Leél-Össy Csaba és Zsolt, illetve a cikk szerzői.

A munka kezdetének másnapján, január 10-én tehát már bent voltunk egy természetes barlangteremben. A kutatás folytatását itt az akadályozta, hogy a terem törmelékkel kitöltött aljában ujjnyi vastag, hófehér gipszképződmények borították a talajt. Épségük érdekében kijelöltünk egy közlekedő útvonalat, amelynek csapásirányát a továbbkutatást szolgáló bontáspont elérése határozta meg. Sajnos, a továbbjutás a hosszúkás alaprajzú terem legtávolabbi, déli csücskében tűnt a legkedvezőbbnek, ott, ahol a meredek lejtő mellett már az oldalfalat is látványos gipszkiválások díszítették. A szinte vízszintes teremben nem tudtunk lejtős csúszdát kiépíteni, helyette kézzől-kézre adtuk a vödröt. A munkát tovább nehezítette, hogy az alacsony mennyezet miatt a teremben négykézláb kell közlekedni, csupán a közepe táján, egy felharpózás alatt lehet felállni.

A BARLANGOK FŐVÁROSA

Budapest különösen gazdag barlangokban. Kadié Ottokár – a XX. század első felének neves barlangkutatója, számos barlangi ásatás vezetője – a várost a barlangok fővárosának nevezte. Holott alig volt még tudomása a ma ismert barlanggazdagságról. A második világháború előtt ugyanis az addig feltárt budai barlangjáratok összes hossza mindössze 3-4 kilométernyi lehetett. Ma mintegy 40 kilométernyi barlangjáratot ismerünk, és majdnem ugyanennyi felfedezetlent sejtünk még.

Ezeket a barlangokat általában több részletben találták meg. 1904-ban fedezték fel a Pál-völgyi-barlangot (Bagyura János, Scholtz Pál Kornél, Jordán Károly és Bekey Imre Gábor), amelyet 75 éven át csupán 1 kilométer körüli járáthosszúságban ismertünk. Az 1980-ban újra indult kutatásoknak köszönhetően (Kiss Attila, Takácsné Bolner Katalin) a barlang felmért hosszúsága ma már 14 kilométer közelében jár. Szinte minden évben sikerül új szakaszokat feltárni. Sőt 2001 óta ismerjük a Mátyás-hegyi-barlanggal összekötő mellékágát is, így a két önálló barlang ma már egy rendszernek számít.

A Szemlő-hegyi-barlangot 1930-ban fedezte fel Kessler Hubert, ma már 2,5 kilométer hosszúságban ismerjük.

A Ferenc-hegyi-barlang 1933-ban nyílt meg, ugyancsak Kessler Hubert vezette a kutatást. Először néhány száz métert, majd 1,5 kilométert tártak fel. Ám 1963 után – Szilvássy Gyula és Andor szerencsésének köszönhetően – egy csapásra 4 kilométeres „lett” a barlang. Ma már a mélysínt

2003-as feltárása (Nagy Sándor, Surányi Gergely) óta e járatrendszer mérete egyre jobban közelít a 6 kilométerhez.

Még a II. világháború előtt megnyitották a kőfejtőben a Mátyás-hegyi-barlang felső járatai, de igazán nagy barlanggá csak Mohos Béla 1948-as felfedezése után vált. Napjainkra majdnem 5 kilométer hosszúságú járatrendszeréről van tudomásunk.

Az Európa-szerte unikumnak számító, víz alatti Molnár János-barlangot sokan kutatták. Debreceni József, Hajdú László, Plózer István, Kalinovits Sándor és több más bűvár munkásságának eredményeként 1960 és 1977 között az ismert járáthosszúság mintegy fél kilométerre növekedett. A 2003-as felfedezésnek köszönhetően (Tihanyi Tibor, Kalinovits Sándor és mások) jelenleg már 5 kilométer körüli a beúszható, változó hőmérsékletű meleg vízzel kitöltött, tágas belső méretű folyosók hosszúsága.

Az 1984 óta ismert József-hegyi-barlangot azóta is a feltárást vezetőik – Borka Pál és a cikk két szerzője – kutatják. A felfedezők tízes csoportját azóta újabb fiatalok egészítik ki (például Leél-Össy Csaba). A ma már majdnem 6 kilométer hosszúságban bejárható, termálkarsztos ásványkiválásokban főként gazdag barlangot üregenként, több részletben fedezték fel.

Az iménti 6 nagy barlangon kívül van még körülbelül 50 kisebb barlang is, néhányuk 100 méternél is hosszabb. Legrégibbi közülük a kőbányászás által feltárt Harcsaszájú-barlang a Pál-völgyi kőfejtőben, de vannak újabbak is, mint például az 1992-ben, Ézsias Antal és a szerzők által felfedezett Buda-barlang vagy a 2002-ben meglett Ferenc 5. számú barlang (Szabó Zoltán és a szerzők).

A bontást nem tudtuk azonnal folytatni. Egy napon át csak a munkafelületünkre eső képződményeket mentettük. Átraktuk őket a teremnek abba a sarkába, amelyet kikerültünk az ösvénnyel. Majd vékony takarófoliával fedtük be csaknem az egész termet, hogy a kitermelés keltette várható porolás során ne koszolódjanak be a képződmények, ami természetes növekedésük leállását jelentette volna. Csak ezt követően kezdhettük el a kijelölt bontáspont mélyítését. A munka előrehaladását fényképeken dokumentáltuk. Ezeken látszik, hogyan lesz az eredetileg ökölnyi nyílás lefelé vezető, ember által járható méretű csúszdává.

Az igazi meglepetés január 12-én következett be: egy olyan, erősen lejtő terembe értünk, amelynek nagysága meghaladja az első terem alapterületét, s a belmagassága is 3-4 méter között van! Ráadásul az oldalfalakat mindenhol gipszbevonat borította körülbelül 2,5 méteres magasságig. A bejárati szűkület fölött pedig aragonit tűkristályok halmazai borították az oldalfalat. Az egyik kisméretű képződmény alapján kapta a terem a kedves „Gömbi” nevet.

A terem „felfedezése” és átvizsgálása után hozzáltunk az alsó végpont kitisztításához. Itt gondot jelentett, hogy a képződmények az oldalfalon voltak, így nem lehetett azokat foliával letakarni. Az utat úgy vezettük, hogy még véletlenül se érhessünk hozzá az oldalfalhoz. A bontásnál is nagyon óvatosnak kellett lennünk, nem porolhattunk, mert az óhatatlanul szennyezte, tönkretette volna a csodálatos kristályokat.

Gömbi és a riválisa

Január 13-án sikerült a Gömbiből lefelé vezető szűkületet járható méretűvé kitágítani, és bejutottunk a harmadik terembe. Közvetlenül a bejutás után az eddigi lejtéviszonyok megváltoztak: a terem túlsó, délnyugati vége felé emelkedett. Noha ennek a teremnek az alapterülete kicsit kisebb a Gömbiénél, a belmagassága nagyobb, 4-5 méter. Oldalfalait még gazdagabban díszítik a gipszkiválások. A bejárattal szemközti vége elkeskenyedik, és egy peremszerű képződmény figyelhető meg rajta. Ez ugyan esélyes lehetett volna a továbbjutás szempontjából, de a képződmények gazdagsága miatt itt nem dolgozhattunk.

A harmadik teremből folytatást nyújtó újabb bontáspontnak végül a Gömbiből bevezető szűkület alatti mélypontot jelöltük ki. A törmelék el-



A Gömbi-terem
névadó
gipszkristálya

távolítása után meg is nyílt itt egy mélybe vezető függőleges kürtő, amelynek azonban olyan keskeny volt a bejárata, hogy nem fértünk be rajta...

A következő napot az akna bejáratának tágitásával, az első és második, valamint a második és harmadik terem közötti szűkületek tágitásával, lemélyítésével töltöttük, hogy a képződmények véletlen rongálásának az esélyét minimálisra csökkentjük. A kitermelt törmeléket ideiglenesen a Gömbiben halmoztuk fel, mert az azonnali felszínre juttatásához 15 emberre lett volna szükség. Itt a törmelékhalom tetején ezt természetkárosítás nélkül megtehettük.

Páncélajtóval védve

Január 15-én már befértünk az aknába, amely 1 méter múlva kissé kitágult, és szép gipszkiválások díszítették. Kiderült, hogy az a fejnyi nyílás, amely a Gömbi alsó részén látható, s csak a gazdag kiválások miatt nem közelíthető meg, szintén idevezet. Itt már becsléseink szerint 10 méteres mélység közelében jártunk. Az akna kezdett ferdülni, elvesztette függőleges jellegét, és egy újabb szűkület állta utunkat. Ezen január 16-án sikerült átjutnunk, és akkor egy meredek, keskeny csőben két újabb kemény szűkület után (ezeken csak a vékonyabb kutatók férnek át) egyszerre kalcitlemezek és a belőlük felépülő „karácsonyfák” között találtuk magunkat. Egyszersmind lejutottunk a jelenlegi végpontra. Így aztán a következő nap Nyerges Attila, Borka Pál és Regős Bálint felmérte a barlangot. Számításaik alapján a barlang hossza két hét kutatás után meghaladta a 60 métert, mélysége megközelítette a 18 métert. A csapat másik fele kilenc fővel – a Duna-Ipoly Nemzeti Park szakemberei előírásának megfelelően – kitermelte a törmeléket a Gömbiből.

A műhelyben közben elkészült a lezáró páncélajtó kerete. Szabványméretű légóajtót készítettünk, amelyet meglehetősen körülményesen tudtunk beépíteni a puha kőzetanyagú és szabálytalan alakú járatba. 2006. január 21-én – nem egészen két héttel a bontás megkezdése után – a bonyolult zárszerkezetű páncélajtó már rá is került az újonnan felfedezett Citadella-kristálybarlangra! A magyar barlangkutatás történetében ez abszolút rekordot jelent.

DR. LEÉL-ÖSSY SZABOLCS – ADAMKÓ PÉTER

(Következik: Föld alatti szín- és formavilág)