

## A GELLÉRT-HEGY KARSZTJA ÉS BARLANGJAI

DÉNES GYÖRGY

1132 Budapest, Borbély u. 5.

*Abstract: At the foot of the dolomite horst of the Gellért Hill, rising on the right side of the Danube, Budapest, several warm karst springs emerge. In the Eocene basal breccia overlying the Triassic dolomite, there is a cavern – known for ages – some 20 m above the Danube, which opens with a huge entrance but is 12 m long, 11 m wide and 13 m high only; it houses a rock-chapel now. Some metres above and below this cavern, two smaller cavities were discovered by drillings in the same cherty dolomite breccia. The more than 1 km long gallery, driven into the dolomite mass 5 m above the Danube level, has not intersected any caves. The thermal waters of the karst springs, upwelling at the foot of the hill and feeding three of the famous Buda baths, rise to the surface in each cases through fissures. From among the several narrow fissures, only two ones are penetrable by man in a length of 6 and, respectively, 27 m. In the dolomite bedrock and the overlying cherty basal breccia of the Gellért Hill, researches have revealed not a single cave that exceeds a length of 30 m – in contrary to the area of the spring group upwelling in the hills northward from here; where thermal waters of the karst springs are (and were) rising from Triassic limestone and the overlying Eocene nummulitic limestone, and created in these limestones ramifying mazes of spacious caves that have been explored by speleologists in five localities in a total length of about 30 km.*

### Bevezetés — A Gellért-hegy és karsztosodása

A Budapest központjában, a Duna jobb partján emelkedő és a folyó fölé meredek sziklafallal föltornyosuló Gellért-hegy karsztos üregeinek létrejötte összefügg a Duna mai, dunakanyari nyomvonalának a negyedidőszakban történt kialakulásával és a Gellért-hegy közettömegének fokozatos kiemelkedésével. A Duna partja lett a Dunántúli-középhegység északkeleti részének helyi erózióbázisa. Itt fakadtak ez után a karsztforrások, ez szabta meg a Duna partján emelkedő karbonátos kőzetekben a karsztvízszintet. Ennek mentén, a leszálló karsztvizek vadózus zónájának és a karsztvízszint alatt elhelyezkedő telített, freatikus zónának határán elhelyezkedő keveredési sávban működő keveredési korrózió hatására tektonikusan preformált üregképződésekre került sor.

Az üregképződés mértéke és a kialakuló karsztos üregek morfológiája geokémiai okoknál fogva eltérő volt a budai Duna-part mentén kiemelkedő karbonátos közettömegeknek mészkőből, illetve dolomitból álló rögeiben. A Rózsadomb és Szépvölgyi út térségének mészköveiben és budai márgában a mélykarsztból feláramló csapadékeredetű meleg karsztvizek és a felszínről beszivárgó és leszálló hideg karsztvizek keveredési zónájában több kilométeres, tágas barlanglabirintusok tektonikusan preformált, háromdimenziós hálózata alakult ki. A Gellért-hegy dolomitkarsztjában viszont szerényebb méretű

és eltérő morfológiájú üregképződést figyelhetünk meg (DÉNES GY. – DE-ÁK J. 1981).

A Gellért-hegy alapkőzete triász dolomit, amelyre utóbb eocén báziskonglomerátum, szarukőtörmelékes dolomitbreccsa, a fölé pedig budai márga települt és eocén nummuliteszes mészkő nyomaival is találkozunk; a hegy legfiatalabb üledékes kőzete a negyedidőszaki édesvízi mészkő, amely a mélyből feltörő meleg karsztforrások vizéből rakódott le (KORPÁS L. et al. 2001).

A hegy csúcsától a lábáig lépésről lépésre lehet követni a hévforrások nyomait, amelyekről Papp Ferenc számol be részletesen. A hegy tetejének délnyugati oldalában, 220 m tszf. magasságban 1250 m<sup>2</sup>-re becsült területen, ahol most játszótér van, valaha édesvízi mészkövet fejtettek, amely azt a kort idézi, amikor a mai hegytető még alig emelkedett a Duna-part fölé és itt fakadtak akkor a forrásmészkövet lerakó meleg karsztvizek. A hegy déli oldalán 205 m magasságban az egyik dolomitsziklán 1–2 mm világossárga barit, alatta kalcedon figyelhető meg, 197 m magasságban egy dolomitszikla repedéseiben víztiszta kvarc, a limonitos foltok közt 1 mm-es pirit, utána limonit hexaéderek figyelhetők meg. A hegylábánál, az Erzsébet híd lánckamrájának robbantásakor a kötömbök között 10–12 mm nagyságú pirit kristályok kerültek elő, valamint 2–3 mm-es víztiszta, illetve sárgás, valamint ibolyás árnyalatú fluorit kockák is láthatók voltak. Mindezek az ásványok a Gellért, illetve a Rudas fürdők ősi forrásaival kapcsolatban keletkezettek. A kiválás sorrendje: pirit, fluorit, kalcedon, barit, kvarc lehetett. A hegy északkeleti oldalán kevésbé szembeűnőek a forrásnyomok, de 200 m-es szintben porló dolomit, 175 m magasságban édesvízi mészkő darabok találhatóak, alább limonitos hidrokvarcit, majd ismét porló dolomit sziklák fordulnak elő (PAPP F. 1942).

Tekintsük át a Gellért-hegy csúcsától a lábáig eddig megismert üreget, barlangokat, amelyeknek kialakulásában döntő szerepük volt a mélykarsztból feltörő termális vizeknek.

### A hegytető üregei

1854-ben Szabó Józsefnek a munkálatokat vezető pallér a hegy tetőszintjében nyíló két barlang feltárásáról számolt be. Elmondta, hogy midőn a Citadella alapozásához a tető délnyugati részén löporral követ fejtettek (ez tehát 1851–53 közt lehetett), két ízben is barlangba szakadtak. Az egyik üreg a ciszterna közepétől kissé északra nyílt fel, szélessége 11 bécsi láb lehetett (kb. 3,5 m), mélysége több ölnyre nyúlt le (1 bécsi öl = 1,89 m, a "több öl" talán 2-3 öl, azaz mintegy 4–8 m volt). Az üreg fenekére ezek szerint nem

mentek le, így aljának kitöltésére sincs adat. A másik barlang a ciszterna közepétől délre nyílt fel, mélysége vagy 10 láb lehetett (tehát mintegy 3 m), benne állati csontokat találtak, vereses, porhanyó agyagba temetve. A csontok közül egy *ursus spaeleus* koponya a múzeumba került, egy *bos priscus* phalanx Szabó birtokába jutott. Ez az üreg tehát a jégkorszakban nyitott barlang volt. Mindkét üreg falain mészbekérgeződés vagy lelógó cseppkövek voltak. Szabó 1854-ben, amikor tudomást szerzett róluk, már egyik barlangot sem találta meg, föltehetőleg lefejtették vagy betemették azokat (SZABÓ J. 1858). Hogy a szakemberek által sohasem látott két barlangot milyen kőzetben találták, erre vonatkozóan nem maradt fenn adat, a helyszín leírása alapján talán édesvízi mészkőben alakulhattak ki.

### A hegy keleti és déli oldalának üregei

Papp Ferenc leírása szerint a hegy keleti oldalában 190–220 m tszf. magasságban több sziklafülke található, részben dolomitban, részben szaruköves breccsában. A déli oldalon 200 m tszf. magasságban ugyancsak vannak sziklafülkék, közöttük olyanok is, ahol mesterséges beavatkozások, vésések nyomai ismerhetők fel. Ezzel összhangban áll a Barlangtani Intézet nyilvántartása, miszerint a Budapesti Egyetemi Turista Egyesület barlangkutatói a 1931–1936 közt a Gellért-hegyen bejárásaik során húsz sziklafülkét, javarészt mesterséges, kisebb üreget találtak, ezek pontos helymegjelölése azonban nem maradt fenn. A barlangok, fülkék nagy részét a sziklabiztosítások során befalazták (PAPP F. 1964).

*Gellért-hegyi-sziklaüreg* néven eocén alapbreccsában kialakult kis barlangot tart számon a Barlangtani Intézet nyilvántartása. Az üreg a hegy déli peremén, a Szabadság szobortól kb. 100 m-re délnyugatra, a perem alatt, a legfelső sétaúttól kb. 15 m-nyire felfelé nyílik. Bejáratának szélessége 0,8 m, magassága 1,1 m, hossza 4,5 m, vertikális kiterjedése 3,8 m. A befelé lejtő üreg alját feltöltés borítja. A nyilvántartás szerint a kis barlang tektonikus hasadék mentén melegvizek által kialakított üreg, amelyből két gömbfüleke nyílik, egyiknek átmérője 0,8 m, a másiké 1,5 m. A barlangtól keletre 8 m-re és tovább keletre 30 m-re, valamint fölötte 8 m-nyire oldott üregmaradványok figyelhetők meg.

### A hegy délkeleti nyúlványának barlangjai

A hegy délkeleti nyúlványában, a Duna-part közelében, kb. 120 m tszf. magasságban, az eocén báziskonglomerátumban, laza, meszes kötőanyagú, szarukötőrmelékes dolomit breccsában nyílik a hegy ősidők óta is-

mert, messziről látszó, tátongó nyílású ürege, a Gellért-hegyi-barlang, más néven Iván-barlang vagy Sziklakápolna (DÉNES GY. 1980, 2000). Ennek a természetes üregnek a méreteit Kadić Ottokár 1913. évi fölmérése őrizte meg. E szerint a barlang nyílása 12 m széles és 6 m magas volt. A barlangszáj tágas csarnokba vezet, amely 12 m hosszú, 11 m széles, elől 8 m magas, mennyezete fokozatosan emelkedve közel 13 m magas, kupolaszerű boltzatot alkot. A csarnokhoz egy északi oldalsó és egy északnyugati hátsó fülke kapcsolódik. Az oldalsó fülke 5 m hosszú és a közepén 3 m széles üreg, a csarnok hátsó végéhez 3 m-rel magasabban csatlakozó 9 m hosszú fülke elő részében 3,5 m széles, 2,5 m magas, de a közepe táján 5,5 m-nyire kiszélesedik (KADIĆ O. 1920, 1943).

Ez a barlang ősidők óta nyitott volt, és bizonyosra vehető, hogy már az őskor embere is ismerte, de az alját borító vastag kitöltésben nagyobb szabású ásatásra eddig sohasem került sor. 1913-ban az üreg felmérése idején Kadić egy 2 m széles, 4 m hosszú árkot 2 m-re mélyített a barlangcsarnok bejárati részének talpába, majd az egyik oldalon, 2x2 m-es területen további 2 m-rel, tehát 4 m mélységig mélyítette az árkot. A próbagödör talajából csak recens állati csontok, háziállatok csonttöredékei és a történeti időkből eredő modern cserépedénytöredékek kerültek a felszínre (KADIĆ O. 1914, 1943). Ez nem meglepő, hisz a tágas barlangban a 18-19. sz.-ban, de még a 20. sz. elején is lakóházak, illetve kunyhók álltak. A hegy egyéb helyein folytatott ásatások gazdag régészeti leletanyaga valószínűsíti, hogy a Gellért-hegyi-barlangban egy alapos régészeti ásatás minden bizonnyal őskori és ókori leletanyagot is feltárna (DÉNES GY. 2000).

A legrégebbi írott adat a barlangról a Gellért-hegy kora középkori *Pest-hegy* neve, amelynek *pest* előtagja arra utal, hogy a 9. sz.-ban a Dunakanyarba telepített bolgár jellegű szláv nyelvet beszélő délszláv népelemek már számon tartották a hegy tágas üregét és azt a maguk nyelvén, a '*barlang*' jelentésű bolgár-szláv *pest* szóval nevezték meg. Ezt a nevet a honfoglaló magyarok is átvették tőlük, a hegyet *Pest-hegy*-nek, azaz 'barlangos hegy'-nek nevezték és az végső soron fővárosunknak névadója is lett (DÉNES GY. 1980, 1983, 2000). Utal a barlangra Georgius Wernher is, aki Magyarország vizeiről 1549-ben megjelent könyvében a budai hévizekről írva említést tesz azokról a meleg forrásokról, amelyek "*excavata rupe*", magyarul a '*kiüregesedett sziklánál*', a '*lyukas v. odvas kőnél*', mai szóhasználatl a '*barlangos hegynél*' fakadnak, ahol a forrás felett "*a szikla természetes kapuövet alkot*" (WERNHER G. 1549). Említi a tágas üreget Bél Mátyás is 1738-ban, amikor leírja "*a sokak által Pest-hegynek nevezett Szent Gellért-hegy barlangját*", amelynek "*nyílása 30 lábnyi tágasságú*" (BÉL M. 1738). Felmérést, mint már említettem, először Kadić Ottokár készített róla 1913-ban. A barlang termé-

szetes csarnoka északi falának aljából kiindulva 1925-26-ban nagyobb befogadóképességű sziklatemplom kialakítása érdekében a hegy belseje felé, robantással további mesterséges termeket alakítottak ki, ahol az 1962-1979 évek közötti időszakban a Vizgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet, a VITUKI karszthidrológiai észlelő állomást működtetett.

A barlang ősidők óta ismert és hosszú időn át lakott természetes sziklaürege a 20. sz.-ra már szenilis állapotú volt, így formakincse az üreg genezisére kevés támpontot adhatott. Pusztulásának előrehaladott állapotára jellemző, hogy midőn 1925. év őszén hozzáláttak a sziklatemplom kialakításához "előbb a barlang mennyezetéről szedték le a lazán lógó sziklatömböket". Ezt a természetes üreget Horusitzky Henrik az eróziós barlangok csoportjába sorolta, amelynek kialakításában a korrózióknak is szerepe volt. Szerinte azonban ezt az üreget nagyobb részben a tenger hullámai, majd folyóvizek mosták ki s ezért ezt már az eróziós barlangokhoz kell sorolni, s keletkezését tekintve ő abrúziós-korrúziós köfülkének ítélte (HORUSITZKY H. 1939).

1962-ben a sziklatemplom mesterséges üregében működő karszthidrológiai észlelő állomás talpán, 119,42 m tszf. magasságban a karsztvízszint ingadozásának észlelésére a VITUKI két 30 m-es fúrást mélyített, amelyek 6 m mélységben üregeken haladtak át. 1963-ban a fúrások mellett aknát mélyítettek, amely meszes kötőanyagú szaruköves breccsában kialakult és hidrotermális ásványokkal – Kessler Hubert szerint aragonit és gipsz kristályokkal – gazdagon bekérgezett, 80 m<sup>2</sup> alapterületű, természetes üreget tárt fel (KESSLER H. 1963, 1965).

Az így megismert *Aragonit-barlang* feltárásakor nagyjából 10 m hosszú, 8 m széles és 1–1,5 m magas volt. Az üreget 1969-ben a Gellért térről indított 37 m hosszú táróval is megközelíthetővé tették. (ORAVECZ J. 1970; DÉNES GY. 2000; SZABLYÁR P. 2000). Oravec János leírja, hogy a barlang ürege a dolomit és a szarukőbreccsa határán kialakult durva rétegsor mentén jött létre. Hévízes eredetére utaló, szélesen legömbölyített oldásformái a barlang feltárt falán jól láthatók. Az üregbe utóbb a felszínről finom sárga dolomitpor, majd szaruköves üledék iszapoltódott be. Később ezek részben kimosódtak, ám újabb feltöltési szakaszok következtek, s ezek során jellegzetes, barna limonitos agyag is lerakódott benne, ami már az üreg korábban a felszínre nyíló hasadékának az elzáródását jelzi. Később az üreget víz töltötte ki, amelyből az aljzat limonitos agyagára, meg a barlang falaira és mennyezetére kalcit kristálykéreg vált ki. Az üreg aljzatának kalcitkéregét és az alatta lévő üledékeket az 1960-as évek végén, bányászati módszerekkel eltávolították, hogy az üreg mennyezetének látványos szépségű kristálybevonatát bemutathatóvá tegyék. (ORAVECZ J. 1970; SZABLYÁR P. 2000). A

barlang idegenforgalmi célú kiépítésére utóbb mégsem került sor. A benne főlhalmazódott üledékek részbeni eltávolítása viszont lehetővé tette a barlang kialakulásakor volt természetes méreteinek megközelítő becslését, eszerint hossza 12–15, szélessége 10–12, magassága 8–10 m lehetett.

A Gellért-hegyi barlang alatt 1963-ban feltárt barlang jellegzetes oldott formáinak és hidrotermális ásványi bekérgezésének megismerése óta senki sem vitatja a hévizeknek, a mai Sziklakápolna bejárati terme kialakulásában játszott jelentős szerepét (KESSLER H. 1963, 1965; ORAVECZ J. 1970; DÉNES GY. 1980, 2000; SZABLYÁR P. 2000). Ennek sziklakápolna falain ásványi kiválásokat ugyan nem ismerünk, de ha voltak valaha, ami valószínű, ezek a tágas szájú és csekély mélységű barlangban évszázadek alatt klimatikus és antropogén hatásokra, meg a napjainkig tartó, felfelé harapódzó omlások következményeként elpusztultak. Hogy a Gellért-hegyi barlang ásványos kitöltése milyen lehetett, arra az Aragonit-barlang kristályokkal borított falú nagyobb és a sziklakápolna csarnokának kupolája fölött 1991-ben feltárt kisebb üreg képződményei adhatnak tájékoztatást.

A *Gellért-hegyi-barlang*, a Sziklakápolna bejárati csarnokának boltozata azonban továbbra sem volt stabil és az 1970-es évek második felében egy éjszaka újabb kötömbök szakadtak le a mennyezetről, amit követően a VITUKI vezetése biztonsági okokból megszüntette ott az észlelőállomást és lezáratta az üreget.

A barlangban 1989-ben megkezdődött a templom újbóli berendezése. Ennek megvalósítása kapcsán azonban szükséges volt a természetes üreg nagy csarnokának omlásveszélyes boltozatán a biztosítási munkákat elvégezni. Ennek során, 1991-ben a sziklakápolna természetes ürege boltozatszerű legmagasabb pontja fölött 50 cm-rel egy fúrás a *Kis-barlang* természetes üregét tárta fel. Az üreg hossza 4,6 m, szélessége 2,6 m, magassága kb. 3 m volt. Az üreg a sziklakápolna fölött lévő teraszra felnyílt. A munkát végző Horváth János geológus leírása szerint az üreg falait feltárásakor kalcitos vagy aragonitos cseppkőkéreg borította, alján régi, leomlott törmelék volt található. Az omlásveszély elhárítása érdekében az üreg falát lött beton kéreggel biztosították és az üreg alatt, a sziklakápolna boltozatát is beton kéreggel zárták le. A *Kis-barlang* felszakadt felső nyílását a felszínen (a sziklakápolna fölötti, Dunára néző, korláttal körülvett teraszon) beton fedlappal zárták le (HORVÁTH J. 1991).

### **A hegylábi források hasadéküregei**

A Gellért-hegy lábánál kiépült három gyógyfürdőt tápláló meleg vizű források csoportok 100–104 m tszf. magasságban sziklahasadékokból fakadnak,

amelyek némelyikét a kiömlő vizek hasadék jellegű forrásbarlangokká tági-  
tották

A Gellért fürdőt tápláló források a mai Gellért tér felszíne alatt min-  
tegy 12 m-rel a dolomit és a szaruköves breccsa rétegek közül törnek elő. A  
Szabadság híd budai hídfője helyén, a Gellért-hegy lábánál volt régen a Sáros  
fürdő forrásmedencéje, amelynek alját dolomitlisztből álló iszap töltötte ki,  
ezt nevezték a régiak sár-nak. (PAPP F. 1942). E forrásgödör helyén a híd  
építéskor alakították ki a Gellért fürdő gyűjtőmedencéjét, amely fölé 9,5 m  
magasban beton boltozatot építettek. E gyűjtőmedencében jelenleg nyolc  
helyen 17 forrás vize tör elő, legbővebben az 1. sz. *forráshasadékból*. E for-  
rásnyílás délnyugati végén jól látni, hogy a víz a karni dolomit és a rátelepült  
eocén szaruköves breccsa határán lép ki (PAPP F. 1942). A 3. sz. *forrás já-  
rataiban* 1–2 mm nagyságú víztiszta baritkristályok figyelhetők meg, de ezek  
kiválása a Gellért-hegy lábánál fakadó több más forrás medencéiben is ta-  
pasztható (PAPP F. 1964).

A Rudas fürdőt számos forrás látja el vizével, valamennyien a Gellért-  
hegy dolomit sziklái közül törnek elő (PAPP F. 1942). A *Mátyás-  
forrásbarlang* 105,87 m tszf. magasságban kelet–nyugati irányú, 6 m hosszan  
bejárható dolomit hasadék, szélessége a kiömlésnél 1,99 m, 3,5 m-nél 0,85  
m. magassága 3,2 m. Egyik oldalhasadéka 1,5 m, a másik 1,2 m hosszú. A  
forrásmedence alján dolomit iszap található. A forrásbarlang hasadékának  
oldalfalain 3 ősi vízszint nyoma, travertinó bekéregződés látható a dolomit  
falán, a jelenlegi vízszint felett 0,9 m, 1,75 m illetve 1,93 m magasságban  
(PAPP F. 1942). A Beatrix-forrás vize a Gellért-hegy felől 8 dolomit hasa-  
dékból fakad, a forrásmedencébe dolomit iszap települt. A Kinizsi-forrás gő-  
zölgő vize is dolomit sziklahasadékból tör elő, a hasadék hossza a hegy bel-  
seje felé 5 m-ig követhető (PAPP F. 1942). A többi források is dolomit hasa-  
dékokból lépnek ki, többségük forrásüregét mesterségesen bővítették. A for-  
rásmedencékben többnyire dolomit iszap található.

A Rác fürdőt tápláló hévíz is a Gellért-hegy dolomitjából ered, de a  
budai márga hasadékain lép felszínre. A fürdőt eredetileg csak egyetlen bar-  
langforrás vize táplálta, a Mátyás-forrásé vagy Kis-forrásé. A márgában ki-  
alakult barlang hossza 21–27 m, hasadékának bejárati szélessége 1 m, a bar-  
lang átlagos szélessége 1,5 m, a legszélesebb helyen 2,25 m, a legkeskenyebb  
helyen 0,70 m, magassága a középső szakaszon 3 m, a végponton 0,65 m, itt  
karvastagságban tör elő a 43°C-os meleg víz. A barlangi mederben sűrű  
iszap, az elbontott márga anyaga észlelhető (PAPP F. 1942, 1964). Ma a für-  
dő vízszükségletének nagyobb részét az 1870-ben a márgába mesterségesen  
bevált hasadékon át a dolomittörmelékből fakadó Nagy-forrás szolgáltatja  
(PAPP F. 1942).

Közvetlenül a Duna-parti meleg vizű karsztforrások fakadási szintje fölött, 104 m tszf. magasságban 1 km-nyi hosszúságú tárót hajtottak ki a hegy sziklatömegén át a Gellért fürdő és Rác fürdő között, és ez a táró egyetlen barlangot, tágas karsztos járatot sem tárt fel, de lehetővé tette a korábban a Duna fenekén fakadó szökevényforrások vízének fúrások által történő kiemelését.

### Összegzés

Áttekintve a Gellért-hegy barlangjainak és kisebb-nagyobb természetes üregeinek befoglaló kőzeteit és a barlangok méreteit, megállapíthatjuk, hogy a *Gellért-hegyi-barlang*, a *Sziklakápolna* természetes ürege, valamint a fölötté feltárt Kis-barlang és az alatta föltárt *Aragonit-barlang*, meg a hegy déli oldalában nyíló *Gellért-hegyi-sziklaüreg* is a meszes kötőanyagú eocén alapkonglomerátumban, szarukötörmelékés dolomitbreccsában alakultak ki és még a két nagyobbak mérete sem éri el a 20 m-t. Kisebb, barlangnak nem tekinthető sziklafülkék, szűk hasadéköregek előfordulnak dolomitban és szaruköves breccsában is, ezek hossza a 2 m-t sem éri el. A hegy tetején Szabó József által említett két barlang befoglaló kőzete valószínűleg édesvízi mészkő lehetett, de egyikük hossza vagy mélysége sem érte el a 10 m-t. A hegylábánál fakadó és a dolomitkarszt által táplált aktív hévforrások természetes üregei — vizük akár közvetlenül dolomitból fakad, mint pl. a Rudas fürdő forráscsoportjáé, akár az eocén breccsa és a dolomit határán, mint a Gellért fürdő forrásainak némelyike, akár a budai márga és dolomit határán, mint a Rác fürdő forrásai — kivétel nélkül hasadékok, még ha némelyüket a forrás vize néhány méter hosszan behatolható méretűvé tágította is, de még a leg-hosszabb *Gellért-hegyi forrás(hasadék)barlang* hossza sem éri el a 30 m-t.

A Gellért-hegy közettömegében 30 m-t elérő vagy annál nagyobb kiterjedésű barlang sem természetes felnyílás, sem pedig emberi beavatkozás nyomán eddig nem vált ismertté, — szemben a Rózsadomb–Szépvölgy térsége mészköveiben kialakult több km-es (*Pálvölgyi-barlang* ismert hossza ma 13,3 km!) barlangrendszerekkel, amelyekből eddig öt helyen összesen több mint 30 km-nyit tártak fel a kutatók.

### IRODALOM

- BÉL, M.* (1738): Notitia Hungariae novae historico geographica. III. - Viennae  
*DÉNES GY.* (1980): Pest névadója – a Gellérthegy barlangja. - Élet és Tudomány, 1980. 6. p. 171–173.



- DÉNES, G.* (1983): Wörter bulgarisch-slavischen Ursprungs für „Höhle“ in der ungarischen Sprache. - European Regional Conference on Speleology Sofia 1980. Sofia. p. 204–205.
- DÉNES GY.* (2000): Gellért-hegyi-barlang. In: Budapest, a barlangok fővárosa. - Millenniumi Barlangnap. Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat. Budapest. p. 45–49.
- DÉNES GY. – DEÁK J.* (1981): Felszín alatti vizek környezeti izotóp vizsgálata. - VITUKI. Budapest
- HORUSITZKY H.* (1939): Budapest Dunajobbparti részének (Budának) hidrogeológiája. - Budapest
- HORVÁTH J.* (1991): A Gellért-hegyi sziklakápolna fölötti kis barlang vázolata 1:50; A Szent Gellért-hegyi sziklakápolna metszete. 1:100. — Két kézirat vázlat a Barlangtani Intézet adattárában.
- KADIĆ O.* (1914): Jelentés a Barlangkutató Szakosztály 1913. évi működéséről. - Barlangkutató. II. köt.
- KADIĆ O.* (1920): A gellérthegyi Szentiván-barlang. - *Uránia*, 21. p. 29–32.
- KADIĆ O.* (1943): A gellérthegyi Szent-Iván barlang. - *Országjárás*, 2.
- KESSLER H.* (1963): Karszthidrológiai észlelőállomás a Gellért-hegyi Iván-barlangban. - *Karszt és Barlang*. p. 91–92.
- KESSLER H.* (1965): A Gellérthegyi Karszthidrológiai Észlelőállomás. - *Karszt és Barlang*. p. 1–6.
- KORPÁS L. – FODOR L. – DÉNES GY. – ORAVECZ J. – MAGYARI Á. – KISS A.* (2001): A Gellért-hegy természetes és mesterséges üregrendszerének célvizsgálata. - Kutatási jelentés. Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat. Budapest
- ORAVECZ J.* (1970): A Gellért-hegyi Aragonit-barlang. - Földtani szakvélemény. ELTE Földtani Tanszék. Budapest
- PAPP F.* (1942): Budapest meleg gyógyforrásai. - A Budapesti Központi Gyógy- és Üdülöhelyi Bizottság Rheuma és Fürdőkutató Intézet. Budapest
- PAPP F.* (1964): A Gellérthegy. - In: *SCHAFARZIK F. – VENDL A. – PAPP F.*: Geológiai kirándulások Budapest környékén. - 3. átdolgozott és bővített kiadás. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. p. 118–125.
- SZABLYÁR P.* (2000): A gellérthegyi Aragonit-barlang. - *Élet és Tudomány* LV. p. 1576–1579.
- SZABÓ J.* (1858): Pest-Buda környékének földtani leírása. - Magyar Tudományos Akadémia. Természettudományi pályamunkák. Negyedik kötet. Pest
- WERNHER, G.* (1549): De admirandis Hungariae aquis. - Basel

