

Kedves Látogató!

Budapestet méltán nevezzük a barlangok fővárosának: a világ egyetlen olyan fővárosa, amelynek a lakóterülete alatt barlangok, sőt jelentős kiterjedésű, különleges képződményekkel díszített barlangrendszerek találhatók. Ezek a barlangok keletkezésüket tekintve is különlegesek: azoknak a mélyből feltörő hévforrásoknak az ősei alakították ki őket, amelyek ma a Duna mentén fakadva fővárosunk világhírű gyógyfürdőit táplálják.

Ezekbe a ritka természeti kincsekbe nyerhet bepillantást a Kedves Olvasó és azok a vállalkozó kedvű természetjárók, akik meglátogatják Budapest idegenforgalmi barlangjainak valamelyikét. Ez a kis füzet a Pál-völgyi-barlang felfedezésére invitál: röviden elmeséli a barlang keletkezését, legfontosabb képződményeit és a túraútvonal fontos állomásait. A képanyag pedig ízelítőt ad a barlang nem látogatható szakaszain található csodálatos képződményekről is.

Az olvasáshoz jó szórakozást, és a barlangban szép élményeket kíván:

Füri András
igazgató

Különleges cseppkőformák



Tartalom

Alapadatok	2
A barlang kialakulása	3
Felfedezés	6
Túraismertető	10
A föld alatti világ kincsei	16
Programlehetőségek	20
Summary	21
Zusammenfassung	22
Sommaire	23
Riassunto	24

Alapadatok

A Pálvölgyi-Mátyáshegyi-barlangrendszer ma Magyarország második leghosszabb barlangja.

Felfedezés időpontja:	1904. június 23.
A barlang felfedezői:	Scholtz Pál Kornél és Bagyura János
A barlang teljes feltárt hossza:	18,7 km
Kiépített, idegenforgalmi szakasz:	500 m
A Pál-völgyi- és a Mátyás-hegyi-barlang összenyitása:	2001. december 2.
Levegő hőmérséklete a barlangban:	11 °C
Védetté nyilvánítás időpontja:	1944
Fokozottan védetté nyilvánítás:	1982
Barlang megnyitása a nagyközönség részére:	1916
Természetvédelmi kezelő és üzemeltető:	Duna-Ípoly Nemzeti Park Igazgatóság

HASZNOS INFORMÁCIÓK:

A barlang elérhetőségei:
1025 Budapest, Szépvölgyi út 162.
Telefon: 1/325-9505
E-mail: dinpi@dinpi.hu és palvolgy@axelero.hu
Honlap: www.dinpi.hu és web.axelero.hu/palvolgy
Nyitva tartás: egész évben, hétfő kivételével mindennap 10–16 óra között.

Túra időtartama: hosszú túra 60 perc,
rövid túra: 25 perc.

Túrák indulása: minden óra 15 perckor.

Kérjük, hogy a nagyobb csoportok előre jelentkezzenek be telefonon.

A túraútvonalon lévő hosszú lépcsősor és tyúklétra miatt 5 éves kor alatti gyermekek és mozgásukban korlátozott személyek számára a látogatás nem lehetséges.

Megközelítés:

Budapest III. kerület, Kolosy térről induló 65-ös busszal a Pál-völgyi-cseppkőbarlang megállóig.

◀ A hévizes eredetű barlangok különleges képződményei a karácsonyfák

A barlang kialakulása

A Budapest alatt húzódó öt legnagyobb budai barlangrendszer együttes feltárt hossza ma már a 34 km-t is meghaladja. A budai barlangok leglátványosabb képviselőit Budapest II. és III. kerületében, a Szépvölgy-Rózsadomb felszíne alatt találjuk, melyek közül a Pálvölgyi-Mátyáshegyi-barlangrendszer méreteit és ásványkiválásainak gazdagságát tekintve is kiemelkedik.

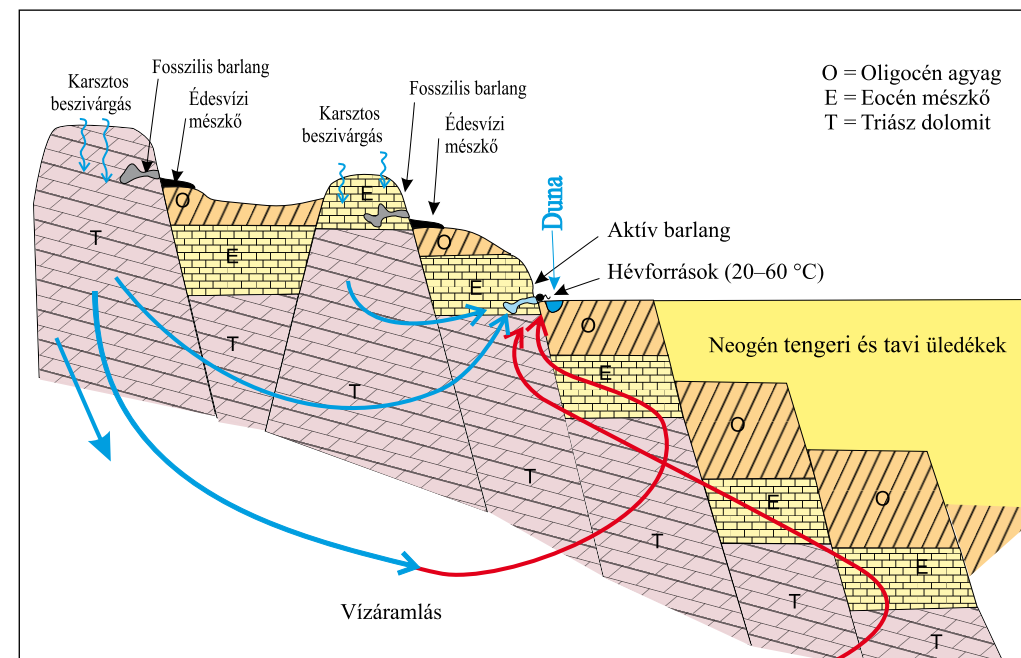
Földtörténeti háttér

Mintegy 200 millió éve (a földtörténeti középkor triász időszakában) ezen a területen is a Thetys-tenger hullámzott. E sekély tengerben az elhalt élőlények mészvázáiból közel kétezer méter vastagságú mészkő és dolomtközetek halmozódtak fel. A Pál-völgyi-barlang fogadóépületével szemben lévő Mátyás-hegyi kőfejtőben ezek a rétegek jól tanulmányozhatók.

Egy kb. 150 millió évig tartó száraz időszak után, kb. 40 millió évvel ezelőtt ismét tenger borította el a területet. Ekkor alakultak ki az eocén mészkő- és márgarétegek, majd ezekre az oligocén korban vízrekesztő agyagtakaró rakódott rá. Az eocén tenger kőbe zárt élővilága a Pál-völgyi kőfejtő sziklafalaiban figyelhető meg.

15-20 millió évvel ezelőtt a budai és a pesti oldalon ellentétes földtani folyamatok játszódtak le. A mai Budai-hegység területe elkezdett kiemelkedni, miközben a Pesti-síkság

A Budai-hegység karsztvízáramlási modellje (Kovács és Müller, 1980)



töréslépcsők mentén süllyedt. A budai oldalon az agyagréteg fokozatosan lepusztult, míg a sík területen a neogén időszakban tengeri, majd tavi üledékek rakódtak a mélyre süllyedt mészkőre és dolomitra.

A budai oldalon felszínre került a mészkő és a dolomit, melyeken át a csapadékvíz beszivároghatott a mélyebb rétegekbe. A mélyben húzódó karsztos rétegek egységes kőzetréteget alkotnak a pesti és a budai oldal alatt. A karsztrétegben a víz állandó áramlásban van, ezért a budai oldalon beszivárgott csapadékvíz évezredek alatt eljut a pesti sík alá. Ott a karsztréteg olyan mélyen fekszik, hogy a föld hőjétől a víz felmelegszik. A felfelé áramló meleg víz ismét csak a budai oldal karsztos felszínén tud a felszínre törni. Ezért fakad a fürdőinket tápláló termálforrások többsége Budán.

Kb. egymillió évvel ezelőtt, amikor a budai barlangok keletkeztek, a termálvizek szintje magasabban volt: ma a források a Duna szintjéhez közel fakadnak, akkor a Budai-hegység magasabb régióiban áramló víz képes volt barlangokat kioldani. Ha szerényebb mértékben is, de a barlangok képződése ma is zajló folyamat. Ezt bizonyítja a Lukács fürdő mögötti Malomtóból nyíló Molnár János-barlang meleg vízzel kitöltött járatrendszere.

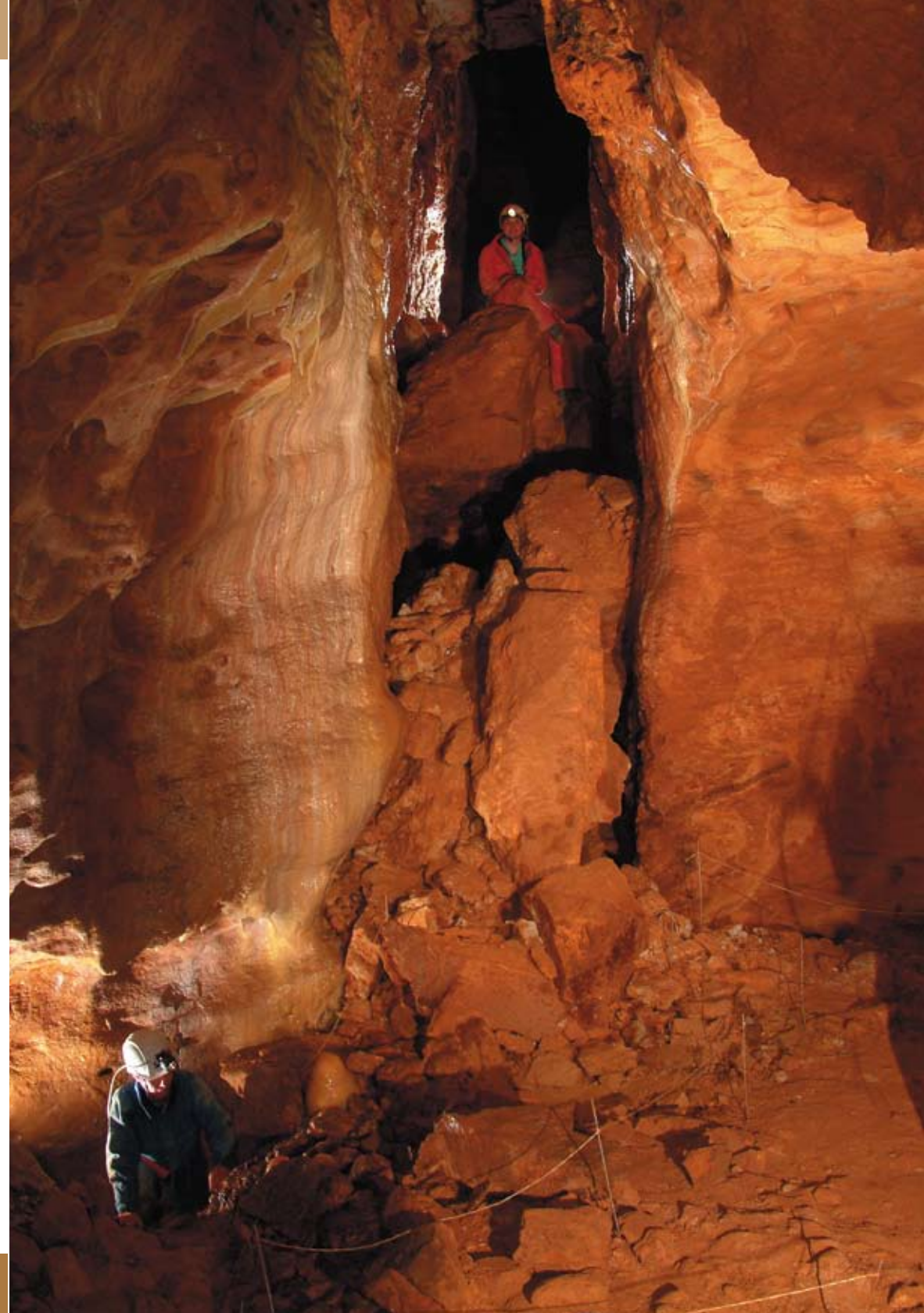
A hatalmas barlangrendszerek kialakulásában még egy érdekes jelenség is szerepet játszott. A felszálló meleg vizekhez felszínre jutásuk előtt leszálló, hideg karsztvizek is keveredtek. Bár mind a leszálló, mind a felszálló vizek telítődtek útjuk során, a különböző hőmérsékletű és kémiai összetételű vizek keveréke ismét oldóképessé vált. Ez az úgynevezett keveredési korrózió jelensége, ami barlangjáratokká tágította a kőzet repedéseit.

A budai barlangok ma hazánk fokozottan védett természeti értékei közé tartoznak.



◀ Hévizek alkotta oldásformák és kalcitlemezek a VB-folyosóban

A Vigasz-ág cseppkőfolyással borított járatfala ▶



Felfedezés

Budapest környékén a föld alatt rejlő barlangok többségének létezéséről a város XX. század elején kezdődött erőteljes terjeszkedése előtt nem tudtunk. A Pál-völgyi-, a Mátyás-hegyi- és a Szemlő-hegyi-barlang kezdeti járatai kőfejtés, a Ferenc-hegyi-barlangé pedig csatornázás során tárultak fel. A József-hegyi-barlang képződményekben egyedülállóan gazdag járatrendszere csupán 1984-ben, egy épület alapozásakor nyílt meg.

Több mint száz évvel ezelőtt a Szép-völgyben még nem voltak lakóházak. 1902-ben, a kőbányához tartozó bányaöri lak kertjében azonban turisták díszként kiállított cseppkövekre figyeltek fel. Ettől kezdve folytak kutatások a kőfejtőben és 1904. június 23-án Scholtz Pál Kornél és Bagyura János fölfedezték a Pál-völgyi-barlangot.

Az 1904-es felfedezéstől 1910-ig a kutatók feltárták a barlang azon szakaszait, amelyeket ma a látogatók a barlangtúrán bejárnak. Ezt követően közel 70 évig nem történt számottevő feltárás.

Az 1910-es évek közepére a barlang látogatása szervezett formát öltött. A volt bányaöri lakban menedékház üzemelt, melynek gondnokai barlangvezetéseket is tartottak. A barlang széles körű bemutatásának gondolatát elsőként Kadić Ottokár vetette fel 1915-ben, de ez akkor az első világháború miatt meghúszult. A barlang kutatói önerőből folytatták a munkát és 1916-ban a Kőhidig és a Színházteremig terjedő szakasz már utcai ruhában is látogathatóvá vált. 1919-ben rendezték a Peti-folyosó térségét is.

A járatrendszer első pontos térképét is Kadić Ottokár készítette el 1917–19 között. A Pál-völgyi-barlang akkori, összesen 926 méteres hosszát bányászkompassz és mérőlécek segítségével 35 nap alatt tudták felmérni. 1927-ben az első német–magyar barlangkutató konferencia alkalmából a főváros 1000 pengős segélye lehetővé tette a villanyvilágítás bevezetését. A barlang 1933-tól már állandó túravezetővel, hétköznap is üzemelt. 1938-ban elkészült az addig kiépített részeket összekapcsoló Körséta-folyosó a Tyúklétrával.

Valószínűleg ekkor került mai helyére a barlang legismertebb cseppkőcsoportja, a Hófehérke és a hét törpe, ami eredetileg nem ezen a helyen állt.

A második világháború alatt és után a bemutatathóság feltételeinek fenntartására szorítkoztak. 1973-tól az Országos Természetvédelmi Hivatal kezelésébe került a barlang. Ennek köszönhetően felújították a világítást, a járdákat és a korlátokat, valamint kiépült a segélytelefon-hálózat is.

◀ Jobbról a második ember Scholtz Pál Kornél, a barlang felfedezője



1980-tól napjainkig

1980-tól a Bekey Imre Gábor barlangkutató csoport kapta meg a kutatási engedélyt a Pál-völgyi-barlangban. A barlang legdélebbi, legmélyebb pontján kezdték a munkát, ami napról napra újabb szakaszok megismeréséhez vezetett: másfél hónap leforgása alatt megduplázták a Pál-völgyi-barlang ismert hosszát.

A Mátyás-hegyi-barlang 1948-ban történt felfedezése óta a kutatások célja a két barlang közötti feltételezett összeköttetés megtalálása volt.

1981-ben feltárult a Déli-szakasz.

1982-ben elbontották a kőfejtő közepén éke-lenkedő, kezdetben turistaszállásként majd raktárként használt barakképületet. 1989-ben, egy nemzetközi világkongresszus tiszteletére megtörtént az Ötösök-folyosójának kiépítése, ami a ma is használt 500 méter hosszúságú szakasz útvonalismétlés nélküli bemutatását tette lehetővé.

Eközben folytak a kutatások is: az 1982-ben megnyíló Negyedik Negyeddel a Pál-völgyi-barlang hossza meghaladta a 4 kilométert.

1987-ben a Keleti zóna feltárásával az ország harmadik leghosszabb barlangja lett. Ennek emlékét őrzi a Bronz-folyosó elnevezése. Év végére a barlang hossza már meghaladta a 6,4 kilométert.

1993 végén a K-2 közel 30 méter magasságú omladékhegye állta a kutatók útját, de a sziklatömbök közül érezhető huzat jelezte, hogy a barlangnak nincs vége.

1994 júliusában az egyik kutatócsoport a Goffri lapítóján és a szalmacseppkövekkel teli Felfedező-ágon keresztül tágas, párhuzamos hasadékjáratokba jutott. Egy másik csapat az Ementáli-folyosó végén tátongó 25 méter mély aknában át a Kessler-folyosóba ért. Ezzel a Pál-völgyi-barlang az ország második leghosszabb barlangjává vált, megelőzve az aggteleki Béke-barlangot. Ezért kapta az egyik brigád



A barlang egyik legszebb cseppkőképződménye a „Szomorúfűz”

A kőfejtő az 1970-es években





által felfedezett folyosó az Ezüst utca, míg a 25-ös akna alatti térség a Béke poraira elnevezést.

Az 1994-ben feltáruló Jubileumi-szakasz tágas járataiban a helikopterekkel borított cseppkőalakzatok, a Narancs-zuhatag narancsvörös lefolyása és a hófehér borsókövekkel borított „karácsonyfák” kúpjai elkápráztatták a kutatókat.

A feltárások eredményei reményt adtak a Pál-völgyi- és a Mátyás-hegyi-barlang összeköttetésének megtalálására. Azt kihasználva, hogy az eltömődött járatokban az elektromágneses hullámok terjednek, az összeköttetés keresésében CB-rádiók és a lavinaszerencsétlenséget szenvedők megtalálására használt jeladók segítettek.

2001. december 2-án az első ember átkúszott az immár összefüggő, jelenleg 18,7 kilométer hosszban feltárt Pálvölgyi-Mátyáshegyi-barlang-rendszert megteremtő átjárón.

A hatalmas távolságok által okozott nehézségek ellenére a barlang kutatása ma is folyik, és a mindig optimista barlangászok további föld alatti csodák felfedezésében bíznak.

◀ A K-2 omladékhegye torlaszolta el az utat. A barlangászok azonban nem ismernek lehetetlent



A Pál-völgyi- és a Mátyás-hegyi-barlangot összekötő nyílás

Óriási járatok és mesés szép képződmények fogadták a kutatókat



Túraismertető

A Pál-völgyi-barlangot rövid vagy hosszú túra keretében fedezheti föl a látogató. Mindkét útvonal a fogadóépület melletti, egykori felfedező bejáraton indul és a kőfejtőben lévő kijáraton ér véget.

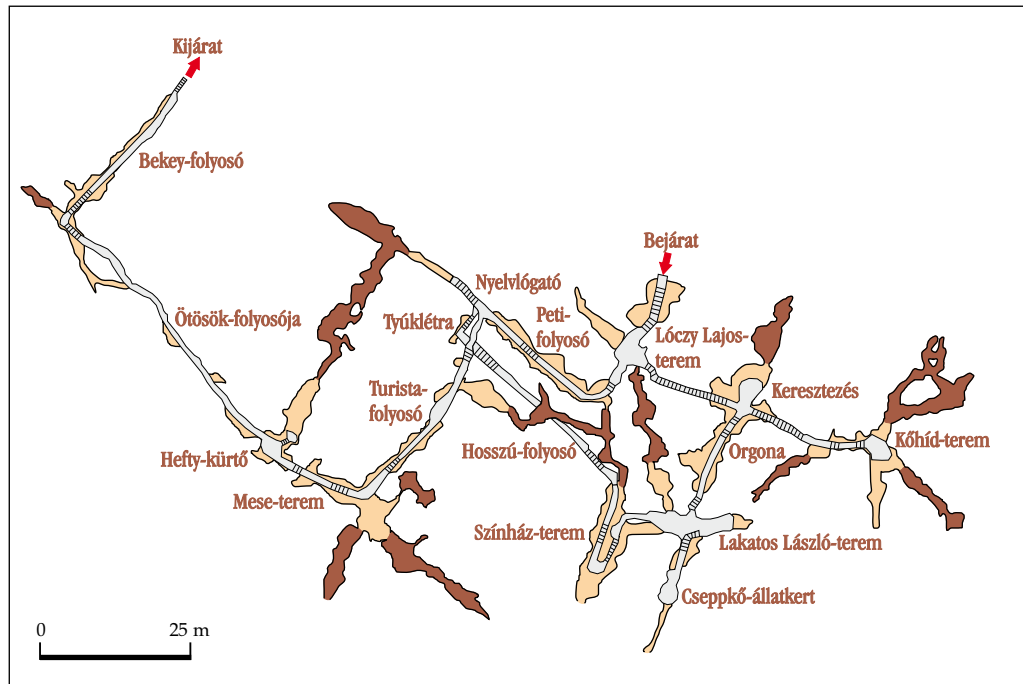
Lóczy Lajos-terem

A terem a barlang kutatását és kiépítését segítő földrajztudósról kapta nevét. A mai, mesterségesen nyitott kijárat elkészülte előtt a látogatók a jobbra látható Peti-folyosón keresztül jutottak vissza a bejáratig. A túra a bal oldali járatban folytatódik.

Keresztezés

A Lóczy-teremből a Felső-lépcsősor szűk folyosóján keresztül jutunk a Keresztezés kiömlőszerű termébe. Itt két, egymásra merőleges járat találkozik. Balra a barlang egykoron használt bejárata található; egyenesen előre, az Alsó-lépcsősoron át a Kőhíd-terembe lehet lemenni. Régebben a túra erre haladt, ma azonban a nagy szintkülönbség miatt ez már zsákutca a látogatók számára. A túra ma a jobb oldali Széles-folyosóban halad.

A Pál-völgyi-barlang kiépített szakaszának térképe



Orgona

A Széles-folyosóban látjuk az Orgona nevű cseppkőképződményt. A rajta látható sérüléseket vélhetően részben az 1911-es kecskeméti földrengés, részben pedig a II. világháború alatt és után vandál kezek okozták. Az Orgonával szemben a Teknősbékát találjuk, melynek sziklatömbje valószínűleg ugyancsak földrengés során vált le a mennyezetről.

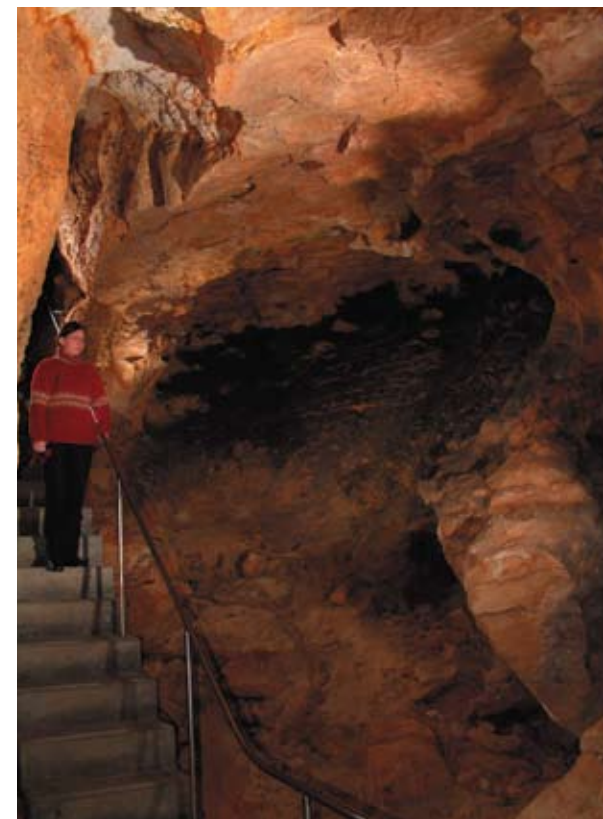
Lakatos László-terem

Ez a terem ma az egykori túravezető és barlangkutató nevét viseli, ám korábban évtizedeken át „Sextagon” néven emlegették. Ez az elnevezés arra utal, hogy itt hat járat torlik egymásba, jól érzékeltetve ezzel a barlang bonyolult, labirintus jellegét.

A terem egyik látványosságát a Boszorkánykonyha kínálja, ahol a gömbüstök aljába lerakódott koromréteg remekül kihangsúlyozza a jellegzetes oldásformákat. Ezeket a félgömböket, a termálvízben lévő szén-dioxid-buborékok oldották a járatok falába. A legenda szerint, ha bekiabáljuk egy étel nevét a Boszorkánykonyhába, ez az étel vár majd ránk otthon, a túra után.

Cseppkő-állatkert

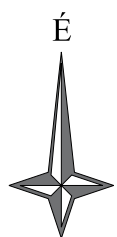
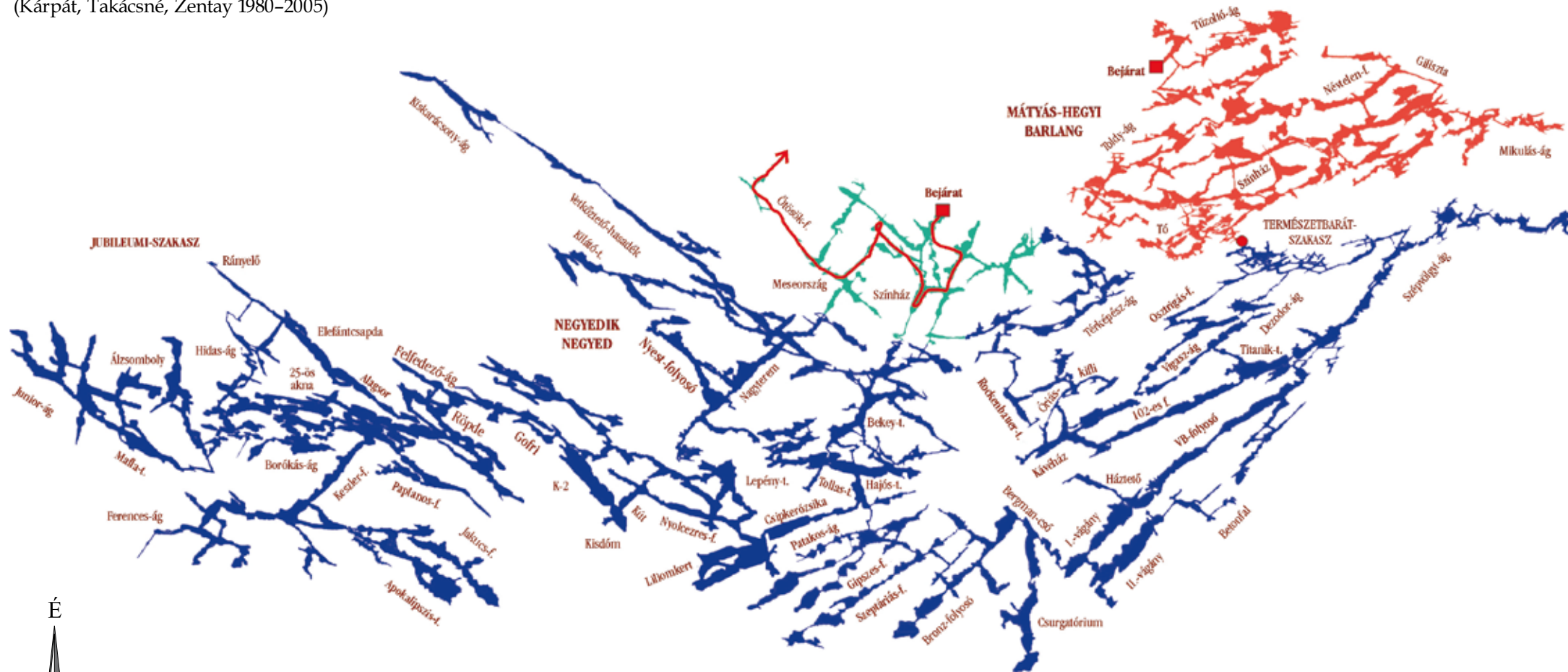
A Lakatos-teremből nyíló zsákutca végén, az utóbbi pár száz ezer évben a repedésen beszivárgó csapadékvíz érdekes alakzatokat, cseppkőállatokat hozott létre. Láthatunk itt krokodilt, skorpiót, polipokat és néhány ormányát lógató elefántot, melyeket a lecsöppenő vízcseppek napjainkban is építenek. Esőzéskor a fölöttünk lévő repedések megtelnek vízzel és a barlangban kicsepegnek. Ezek a vízcseppek még a talajrétegben széndioxiddal dúsulnak és ettől enyhén savassá válnak. A savas oldat képes a repedések falából meszet kioldani. A barlangtermekben lecsöppenne elveszti szén-dioxid-tartalmát és ezért a mész kiválik belőle: az így létrejött kiválásformákat hívjuk cseppkőnek. Az üreg összeszűkülő folytatása után a barlang kiépítetlen, csak kutatók számára járható szakaszai találhatók.



Lépcső vezet a Kőhíd-terembe ►

A Pálvölgyi-Mátyáshegyi-barlangrendszer alaprajza

(Kárpát, Takácsné, Zentay 1980–2005)



Jelmagyarázat:

- Pál-völgyi-barlang 1904–1910 között feltárt szakaszai
- Pál-völgyi-barlang 1980 óta feltárt szakaszai
- Mátyás-hegyi-barlang
- Átjáró
- ➔ Barlangtúra útvonala



◀ A János-hegy oldalában lévő Tündérszikláról kapta a nevét

Mire megmásszuk a sok lépcsőt, örökre megtanuljuk, hogy a Pál-völgyi-barlang egyik jellemzője a járatok közötti óriási szintkülönbség ▶



Színház-terem

A nevéhez méltóan, ez a barlang egyik legnagyobb terme. Díszleteit: a Zsinórpadrást, a János-hegyi kilátót és a Tündérsziklát cseppkőképződmények alkotják. A lépcső fölött egy fenyegetően függő szikla, a Damoklesz kardja alatt jutunk a nézőterre. Állítólag ez a szikla azonban csak a hűtlenkedő látogatókra jelent veszélyt...

A Rokokó ruhás hölgy mellett a vészkijáratot találjuk. Ez a szűk hasadék volt az 1980. évi feltárások kulcspontja, melyet a Bekey Imre Gábor Barlangkutató csoport tagjai tettek járhatóvá. Utunk a Kődenevér nevű, jellegzetes formájú sziklapárkány alatt vezet tovább. A barlangban kb. 200 fős denevérkolónia tölti téli álmát. Nyáron csak néhány példány vendégeskedik itt.

Hosszú-folyosó

Továbbra is lefelé haladva érjük el a túra legmélyebb pontját, a bejárat alatt 29 méterre lévő Hosszú-folyosót. A barlang legmélyebb pontja azonban még 56 méterrel lejjebb található! Ebben a hasadékszerű folyosóban figyelhető meg legjobban, hogy a barlang törésvonalak mentén alakult ki. Az oldalfalban kalcitkristályokkal bélelt üreget látunk. Innen kezdődik túránk legmegerőltetőbb szakasza: 120 lépcsőfok és egy 7 méter magas létra megmászása az ára annak, hogy visszajussunk a bejárat szintjére.

◀ A káros lámpaflóra kialakulásának elkerülése érdekében szabályozni kell a barlangok látogatását

Nyelvlógató

Ha az előttünk nyíló Peti-folyosón folytatnánk utunkat, akkor egyenesen a bejáratához jutnánk vissza. A mennyezetén vöröses elszíneződést, vas-oxidot láthatunk. A falak zöldes elszíneződését a világítás hatására meglepedett zöld alga és moha okozza. Ezt a káros jelenséget lámpaflórának nevezzük.

Turista-folyosó

A járat jobb oldalán fésűskagylók kövületei találhatóak, az egykor itt hullámzó tenger bizonyítékaként. A mennyezetet helyenként sajtszerűen lyukacsossá teszik a korábban már megismert kisebb-nagyobb oldott üstök. Távolabb a folyosóban a hajdani meleg vizű tavak jellegzetes ásványkiválásait, a kalcitlemezeket is megfigyelhetjük.

Mese-terem

A terem a jellegzetes cseppkőcsoportról, a Hófehérkéről és a hét törpéről kapta a nevét. Ennek a formációnak pontos eredetét nem ismerjük, de az biztos, hogy nem itt fejlődött ki. A falon látható Niagara-vízesés és Kínai pagoda szépen visszatükröződik a csepegő vízből kialakult tavacskaiban, melyet a barlangászok Óperenciás-tengernek hívnak. Tanulmányozhatjuk itt a különböző cseppkőformákat is: a kis mészgyűrűkből felépülő szalmacseppkövet, mely idővel függőcseppkővé fejlődik; a függőcseppkövek alatt állócseppkövek nőnek, majd ezek összeérve oszlopot formáznak.

Hefty-kürtő

Az erkélyről letekintve egy 15 méter mély kürtőt láthatunk, melyet a függőlegesen áramló meleg vizek oldottak ki. Ma már csak a gyógyfürdőben találkozunk azokkal a termálvizekkel, amelyek egykor ebben a magasságban folytak és létrehozták a mintegy 200 budai barlangot.

Ötösök-folyosója

A túra legszűkebb és cseppkövekben leggazdagabb folyosója ez, mely a kiépítés ellenére is sokat megőrzött felfedezéskori jellegéből. A helyenként fél méter széles 60 méter hosszú járat végét hajdan omladék zárta el.

Bekey-folyosó

Az Ötösök-folyosóját eltorlaszoló omladékot 1910-ben robbantás segítségével eltávolították és megnyitották a Bekey-folyosót. Az 1989-ben épített mesterséges kijáraton át az egykori bányaudvarba jutunk, melyben több kis barlang is feltárult az 1900-as évek elején.



Hófehérke és a hét törpe

A gyönyörű föld alatti világ után mégiscsak jó érzés ismét a felszínre kibukkanni



A föld alatti világ kincsei

A barlangokba látogatókat a falakat díszítő ásványkiválások nyűgözik le igazán. A Pál-völgyi-barlang ebben a tekintetben is kiemelkedik Magyarország barlangjai közül, hisz a világon ma ismert 38 kiválástípusnak közel kétharmada megtalálható járataiban.

Végignézve a változatos formájú és színű barlangi képződményeken, szinte hihetetlennek tűnik, hogy többségüket csupán egyetlen ásványnak, a kalcium-karbonátnak (CaCO_3) „legközönségesebb” változata, a kalcit alkotja. Egyes becslések szerint a világ barlangjaiban található valamennyi ásványkiválás 95%-át a kalcit és annak eltérő kristályszerkezetű módosulata, az aragonit építi fel.

A rendkívüli forma- és színgazdagság annak köszönhető, hogy ugyanaz az anyag más formában válik ki a csepegő, a folyó, az álló vagy a kapillárisan szivárgó vízből. A formák alapján következtethetünk a kiválás körülményeire, így a hozzáértő szemnek a képződmények nemcsak a látványukkal okoznak örömet, de információkat nyújtanak a barlang fejlődéséről, sőt akár még a felszíni viszonyok változásairól is.

Cseppkövek

Összefoglaló néven cseppkőképződményeknek nevezzük azokat a kiválásformákat, amelyeket a felszínről beszivárgó vizek által, a mészkő- és márgarétegekből kioldott, majd a barlangba érve a szén-dioxid kiszellőzése miatt ismét kicsapódott kalcium-karbonát épít föl.

A leggyakoribb, legismertebb típusaik a mennyezetet díszítő függőcseppkövek, tudományos néven sztalaktitok, az aljzatra hulló vízcseppekből táplálkozó, zömökebb állócseppkövek, másnéven sztalagmitok és a kettő összenövésével kialakuló cseppkőoszlopok.

A cseppkövek színét a mészkő mellett, a bennük parányi mennyiségben jelenlévő szennyezőanyagok határozzák meg



Ma is fejlődő cseppkőzászló a Felfedező-ágban



Függőcseppkő heliktittel

Cseppkőzászló

A ferde mennyezetsíkokon egy vonalban aláfutó vízcseppek átvilágíthatóan vékony, függőnyszerűen alányúló cseppkőzászlókat hoztak létre. Ezek sávosan változó színezete tájékoztatást ad a képződésük közben lezajlott klímaváltozásokról.

Heliktitek

A kapillárisokban (hajszálvékony csövecskékben, repedésekben) szivárgó vizekből kiváló mész alkotja a legbizarrabb formákat. A hajszálcsöveesség elvének megfelelően, az ezekben mozgó vizet nem a gravitáció irányítja, ezért a belőlük kiváló, a tér minden irányába mutató, kunkorodó, tekerdő kristályképződmények valóban gondolkodóba ejtik az embert: vajon a barlangban bármi lehetséges?



Színlő bordák

Magyarországon először a Pál-völgyi-barlang Decemberi-szakaszában fedezték föl az ún. apadási színlőket. Ezek az egymással párhuzamosan, egymástól szabályos távolságra elhelyezkedő kiválásbordák a barlangot egykor kitöltő meleg víz lassan, de folyamatosan változó szintjét jelzik. A bordák sok esetben a járatok legfelső régióiban találhatóak, ami azt bizonyítja, hogy ezek a hatalmas járatok egykor színültig meleg vízzel voltak kitöltve.

Az apadási színlők a fokozatosan visszahúzódó meleg víz apadási szintjeit jelzik

Barlangi gyöngy

A barlang azon járataiban, ahol az aljzat laza, agyagos, ott a csepegő víz kis tavacskákat alakít ki, amiben összegyűlik a víz. Amikor a mélyedések falán kiválik a mész, létrejönnek a cseppkőcsészék vagy cseppkőmedencék. Ha az ezekben lévő kristálytisza vízbe valami szennyeződésszemcse (homokszem, agyagdarabka) kerül, akkor a mészkiválás ezen is megkezdődik. Ilyenkor a kagylók héjában lejátszódó gyöngyképződéshez hasonló módon megindul a barlangi gyöngy kialakulása. Gömbölyded alakját úgy nyeri, hogy az állandóan csepegő víz miatt a kis gyöngy folyton forog, ezért minden irányban egyenletesen gyarapodik.



◀ *A kis tavacskába cseppenő vízből gyöngyhöz hasonló alakzatok válnak ki*

A heliktitek fittyet hányanak a gravitációra ►



Programlehetőségek



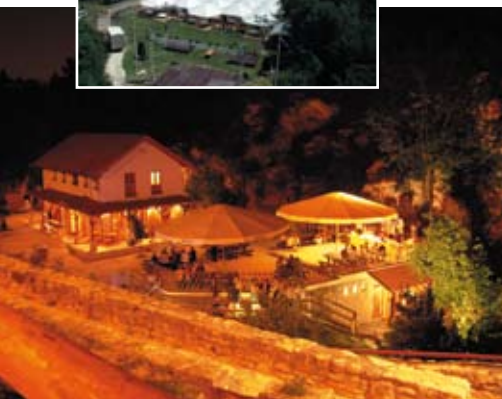
A legkisebbek is profi barlangászoknak érezhetik magukat a túrán

Átöltözni a barlang bejáratának közelében kialakított öltözőkben lehet.

További információ: **Vörös Péter, tel.: 20/928-4969**

Kőfejtő

A Pál-völgyi-barlang felfedező bejárata egy kőbányában nyílt fel. Az egykori kőbánya mintegy 5000 négyzetméteres területét 1982-ben rendezték, elbontották az épületeket és parkosították. 2001-ben felújították a barlang látogatható szakaszát és a fogadóépületet, a kőfejtőben pedig térvilágítást építettek ki. Az impozáns, 20-30 méter magas sziklafalakkal övezett, parkosított udvar így akár 1000 fős szabadtéri rendezvények ideális helyszínévé vált. A bejáratánál 100 férőhelyes parkoló szolgálja az autón vagy autóbusszal érkező vendégek kényelmét.



Föld alatti földrajzórák

Az ún. „csúszós-mászós” overallos barlangtúrákon a résztvevők a Pál-völgyi-Mátyáshegyi-barlangrendszer eredeti állapotában tekinthetik meg, barlangi szakvezetők segítségével. A föld alatti földrajzórák kitűnően illeszthetők a földrajzos tananyagba általános és középiskolai szinten is, másrészt remek tanulmányi kirándulásra nyújtanak lehetőséget. A kúszás során szerzett fizikai benyomások segítenek a hegység és a barlangok keletkezéséről, az ásványkiválásokról, ősmaradványokról stb. tartott előadások megjegyzésében.

A túrán többször kell négykézláb vagy hason csúszva közlekedni, de ennek ellenére semmilyen barlangász előképzettség nem szükséges. A szükséges felszerelést, overallt, sisakot és világítást biztosítjuk.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

További információ: **Kiss Attila, tel.: 20/944-78-37, 30/66-34-654**

Mivel a felszín alatt fokozottan védett barlang húzódik, ezért az egykori bányaudvar ma természetvédelmi oltalom alatt áll. A rendezvények lebonyolításakor ezért bizonyos szabályokat be kell tartani.

Dear Visitor,

The Pál-völgyi Cave in Budapest was discovered in 1904 and it is accessible for the public since 1919. The Cave is famous for its unique dripstones, but the narrow, canyon-like corridors, the cauldron-like dissolve formations and the large level differences are also very typical. The 500-metre long route has lately been modernized and adjusted for the highest requirements. It takes the visitor to the most astonishing stone formations, dripstones, glittering calcium-crystals and prints of primeval shells. At some parts the perfect acoustics of the halls can also be experienced by listening to music. Even with the 120 steps and the ladder that have to be mounted, the whole tour can easily be fulfilled in normal clothes and comfortable shoes. Our souvenir shop and buffet is a nice place for relaxation before and after the tour.

Address: 1025 Budapest, Szépvölgyi út 162.

Phone: (0036) 1-325-9505

E-mail: dinpi@dinpi.hu and palvolgy@axelero.hu

Internet: www.dinpi.hu and web.axelero.hu/palvolgy

Opening hours: every day except for Monday, from 10.00 am to 16.00 pm

Duration of the tours: 60 minutes or 25 minutes

Guided tours start at 15 minutes past every hour.

Large groups please reserve the tour on the phone in advance.

How to get there: take bus No. 65 at Kolosy tér (Budapest III. district) to the stop called „Pál-völgyi-cseppkőbarlang”.

Dripstones in huge corridors, which were dissolved by thermal water



◀ *A rendezvények idejére nagyméretű sátor felállítására is lehetőség van*

Lieber Besucher!

Die Pál-völgy Höhle wurde 1904 entdeckt und empfängt das Publikum seit 1919. Die Höhle ist wegen seiner Tropfsteine berühmt geworden, aber charakteristisch sind die enge, von hohen Wänden begrenzte Spalte, die Lösungskolke und die mächtige Höhenunterschiede auch.

Der neulich erneuerte, 500 m lange Führungsweg zeigt die schönsten Tropfsteine, glitzernde Gipskristalle und versteinerte Tiere, die an die einstige Meerwelt erinnern. Die wunderbare Akustik kann durch Musikhören in der Höhle genießen. Trotz der 120 Treppen und eines Leiters kann man die Höhle in bequemen Schuhen und Strassenbekleidung besuchen. Für die Erholung der Bemühungen der Besichtigung besorgt das Souvenirgeschäft und der Imbiss im Empfangsgebäude.

Adresse: 1025 Budapest, Szépvölgyi Strasse 162.
Telephon: (0036) 1-325-9505
E-mail: dinpi@dinpi.hu und palvolgy@axelero.hu
Website: www.dinpi.hu und web.axelero.hu/palvolgy

Öffnungszeiten: das ganze Jahr durchgehend, täglich zwischen 10.00 und 16.00 Uhr, Montag Ruhetag.

Führungsdauer: lange Tour: 60 Min, kurze Tour: 25 Min.

Die Führungen starten 15 Minuten nach jeder vollen Stunde.

Bei größeren Gruppen bitten wir um Voranmeldung.

Erreichbarkeit: Mit dem von Kolosy Platz, (Budapest, III. Bezirk) startenden Bus No. 65 bis zur Haltestelle „Pál-völgyi cseppkőbarlang“.

Einst hat hier das Meer gewogen. Gerüst eines versteinerten Seeigels



Cher Visiteur,

La Grotte Pál-völgyi a été découverte en 1904 et accueille des visiteurs depuis 1919. La grotte est surtout connue pour ses jolies stalactites et stalagmites mais les galeries étroites et très hautes, les demi-sphères creusées par l'eau et les profondeurs importantes la caractérisent également.

Le parcours aménagé de 500 m récemment rénové permet d'observer les plus belles stalactites et stalagmites de la grotte, des cristaux de gypse brillants et des coquilles d'animaux fossiles, témoins d'une très ancienne mer. Un petit morceau de musique vous fait découvrir le merveilleux acoustique de la cavité. Malgré les 120 marches d'escalier et les quelques barreaux d'échelle qui vous attendent, la grotte peut être visitée en chaussures confortables et en simple habit quotidien. Vous pourrez ensuite vous reposer dans la boutique de souvenirs et cafétéria dans le bâtiment d'accueil.

Adresse de la grotte: 1025 Budapest, Szépvölgyi út 162.
Téléphone: (0036) 1-325-9505
E-mail: dinpi@dinpi.hu, palvolgy@axelero.hu
Page web: www.dinpi.hu, web.axelero.hu/palvolgy

Heures d'ouverture:

ouverte toute l'année de mardi à dimanche de 10:00 h à 16:00 h, fermé le lundi.

Durée de la visite: visite longue: 60 min, visite courte: 25 min.

Départ: toutes les heures et quart.

Les groupes nombreux sont priés de réserver par téléphone à l'avance.

Comment trouver la grotte:

Prendre le bus 65 de la place Kolosy (3^e arrondissement de Budapest) et descendre à l'arrêt »Pál-völgyi-cseppkőbarlang«.



La grotte est connue pour ses stalactites et stalagmites ►

Gentili Visitatori,

La Grotta di Pál-völgy è stato scoperto nel 1904 e dal 1919 può essere visitata anche dal pubblico. La grotta è famosa per i suoi stalattiti e stalagmiti, ma sono caratteristici anche i corridoi fiancheggiati da alti e stretti pareti, le formazioni di soluzione che sembrano calderoni e le enormi differenze di livelli.

Percorrendo il giro turistico lungo 500 metri, recentemente ristrutturato, possiamo ammirare le concrezioni di stalattiti e stalagmiti più belle, gli splendidi cristalli di gesso, gli animali fossilizzati che ricordano un mare remoto. Abbiamo possibilità di accertarci dell'acustica eccezionale della grotta ascoltando musica. Nonostante i 120 gradini e una scala da superare il giro della grotta può essere effettuato senza vestiti speciali, con delle scarpe comode. Dopo la gita possiamo riposarci nell'edificio d'ingresso dove si trovano anche un negozio di articoli da regalo e un bar.

Indirizzo: 1025 Budapest, Szépvölgyi út 162.

Numero di telefono: (0036) 1-325-9505

E-mail: dinpi@dinpi.hu; palvolgy@axelero.hu

Sito Internet: www.dinpi.hu; web.axelero.hu/palvolgy

La grotta è aperta tutto l'anno.

Orario di visita: Ore 10.00-16.00

Lunedì chiuso.

La durata delle visite guidate: giro breve: 25 minuti, giro lungo: 60 minuti.

Le visite partono dalle 10.15 in ogni ora (11.15, 12.15 ecc.).

I gruppi grandi sono pregati di prenotarsi al telefono.



La grotta è raggiungibile con l'autobus n.65 che parte dalla Piazza Kolosy (Kolosy tér, III. kerület, Budapest). La fermata porta il nome della grotta (Pál-völgyi-cseppkőbarlang).

◀ *Le gallerie gigantesche sono state formate dall'acqua termale*



MEGKÖZELÍTHETŐSÉG



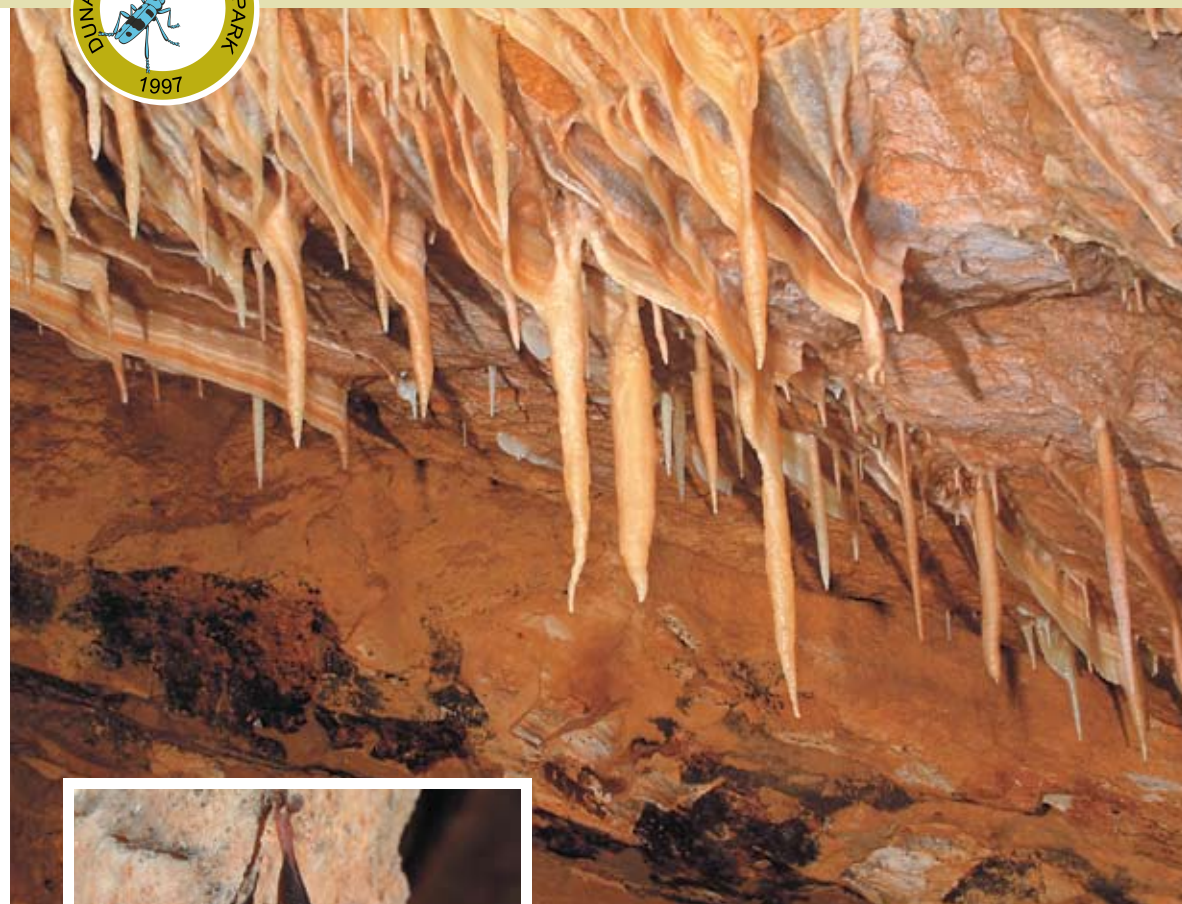
Írta: Előd Réka, Kiss Attila
Lektorálta: Juhász Márton, Dr. Kézdy Pál
Fotók: Bekey Imre Gábor, Hazslinszky Tamás, Kiss Attila, Vörös Péter
Felhasznált irodalom: Takácsné Bolner Katalin: Pál-völgyi-barlang
Egy felfedezés 100 éve (Budapest, 2004)
Grafika: Patkós Stúdió
Nyomdai előkészítés: Pixelgraf Bt., Kecskemét
Nyomdai munkák: Print 2000 Nyomda Kft., Kecskemét

Kiadja a Duna-Ípoly Nemzeti Park Igazgatóság
Ügyfélfogadási iroda: 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 52.
Székhely: 2509 Esztergom, Strázsa-hegy
Tel.: 1/391-4610; Fax: 1/200-1168
E-mail: dinpi@dinpi.hu; honlap: www.dinpi.hu

Felelős kiadó: Fűri András
Budapest, 2006

ISBN 963 86466 7 5

A kiadvány környezetbarát újrapapírból készült.



Fedezze fel a Pál-völgyi-barlangot!

Explore the Pál-völgy Cave!

Erkennen Sie die Höhle von Pál-völgy!

Découvrez la Grotte Pál-völgy!

Scoprite la Grotta di Pál-völgy!

