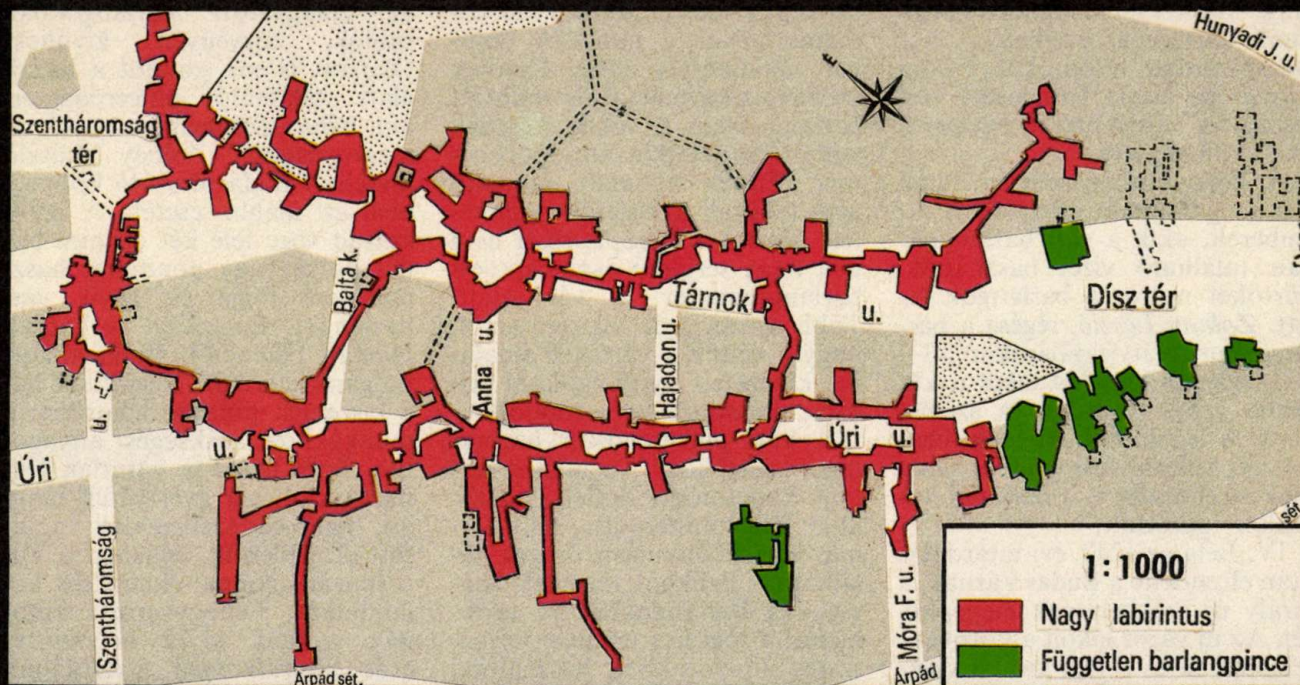


tartalom	Kedves Olvasónk!	kislexikon
XLVIII. évf. 1993. IX. 10. 37. szám 1155 A budavári barlangrendszer VÁROS A VÁR ALATT Schlammer Miklós 1158 TULÉRZÉKENYSÉG ÉTELEKRE Dr. Számely Zoltán 1160 Egy angol professzor beszélgetései Horthy Miklóssal NEM KEDVELTE AZ OROSZ ÉLETSTÍLUST 1163 FÉRFI- ÉS NŐI AGY A Hormone and Metabolic Research nyomán 1165 TÉPETT LIBÁK Dr. Bogenfürst Ferenc 1168 EMLÉKMENTÉS Fejér László (x) 1170 A MAJOM ÉS A SZERETET Tóth Péter 1172 MILYEN LESZ AZ ŐSZ? Dr. Maller Aranka 1175 KÖNYVTERMÉS 1176 FIGYELMÉBE AJÁNLJUK! 1177 PF. 47. Nyelv és élet ARANY-TOLDÁS Dalos László 1178 Egy kis néprajz AZ ASZALÁS ÉS A LEKVÁRFŐZÉS Dr. Tátrai Zsuzsanna 1179 A TUDOMÁNY VILÁGA 1182 HÁT EZ MEG MICSDA? 1183 Lélektani lelemények A LEGJOBB VÉDEKEZÉS? Mannhardt András A hátlapon MENYASSZONY-POHÁR H. Kolba Judit	Az 1993/94-es tanévre tizenkilencedik alkalommal hirdette meg a Művelődési és Köznevelési Minisztérium, a többi kiíró szerv támogatásával a KITAIBEL PÁL KÖZÉPISKOLAI BIOLÓGIAI TANULMÁNYI VERSENYT A kiírók között továbbra is jelen van az <i>Élet és Tudomány</i> szerkesztősége. A versenyen – amelynek hivatalos és részletes leírása a <i>Művelődési Közlönyben</i> jelent meg – hazánk, valamint a szlovákiai magyar tannyelvű középiskolák első és második osztályos (14. életév feletti évfolyamok) tanulói vehetnek részt. A diákok ez év november 15-éig jelentkezhetnek a versenyre. Az iskolai háziverseny 1994. január 10-e és 14-e között, a megyei, illetőleg fővárosi válogató pedig 1994. március 16-án lesz. Az országos döntőt 1994. április 22–24. között rendezik Mosonmagyaróváron. A verseny ismeretanyagának alapját az <i>Élet és Tudomány</i>nak, valamint a <i>TermészetBÚVÁR</i> folyóiratnak a tanév során – szeptember eleje és április közepe között – megjelenő, <i>jelzett cikkei</i> adják! (A számításba jöhető cikkeket a <i>Figyelmeikbe ajánljuk!</i> rovatunkban adjuk meg.) A verseny minden fordulójában szerepelhetnek kérdések a névadó <i>Kitaibel Pál</i> tudományos tevékenységéről és hazánk természetvédelméről, védett növényeiről és állatairól. A benevezett tanulóknak az első fordulóig vázlatot kell bemutatniuk szaktanárunknak arról, hogy milyen környezet- vagy természetvédelmi vizsgálódással készülnek a vetélkedőre. Akik megyéjükben (a fővárosban, illetve Szlovákiában) a második fordulóban a legmagasabb pontszámot érik el, és bejutnak az országos döntőbe, <i>ötperces kiselőadásban</i> számolnak be végzett munkájukról. A döntőben <i>fajismereti feladatot</i> is meg kell oldani a versenyzőknek. A tanulmányi verseny történetéről, követelményeiről, valamint <i>Kitaibel Pál</i> életéről és munkásságáról, fő művének, az <i>Icones</i>-nek a felépítéséről, fajlistájáról 1993 novemberében, a veszprémi OTTE Vállalat könyvet jelentet meg 150 forintos irányárban. Terjesztéséről a kiadó (OTTE, Veszprém, Pf. 201. 8201), valamint a <i>Kitaibel Pál Környezeti Nevelési Oktatóközpont</i> (Sopron, Pf. 77. 9401) ad tájékoztatást, illetve fogad el iskolai megrendeléseket. A mosonmagyaróvári országos döntő legjobbjai bronzplakettet, könyv- és tárgyjutalmakat, folyóirat-előfizetéseket kapnak. * A szerk. CIKKPÁLYÁZAT. Az Országos Tudományos Kutatási Alappal, illetőleg az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottsággal közösen meghirdetett cikkpályázatainkra beérkezett munkák értékelése – technikai okok miatt – elhúzódtott. Ezért eredményhirdetésre csak októberben keríthetünk sort. A pályázók türelmét és megértését kérjük. A szerkesztőség MAECENAS Az <i>Élet és Tudomány</i> 1993-ban a Magyar Hitel Bank Tancsics Mihály Alapítványa, a MOL Magyar Olaj- és Gázipari Rt., a Művelődési és Köznevelési Minisztérium, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság és az Országos Tudományos Kutatási Alap támogatásával jelenik meg.	Cikkeinkben csillag jelzi azokat a kifejezéseket és neveket, amelyek a kislexikonban szerepelnek. CSÉVE: a madarak fedőtőlán a csúcstól a tőig végighúzódo gerincnek nagyrészt bőr által fedett része. A gerincszabadon álló szakaszát nyélnak nevezik. (<i>Tépett libák</i>) FŐTE: a bányatérseget mennyezetként határoló közet. (<i>Város a Vár alatt</i>) KERATIN: a gerincesek köztakaróját (szőr, haj toll, pikkely stb.), valamint a körmöt, karmot, patát, szarvat felépítő fehérje. Vízben nem oldódik, és számos vegyi és mechanikai hatásnak ellenáll. Sok diszulfidkötéssel összekapcsolt fonalas szerkezetű molekulákból áll. A fonalas egységek közti hézagokat amorf molekulák cementszerűen töltik ki. (<i>Tépett libák</i>) KOMPLEMENTANYAG: a szervezet védekezőképességében fontos szerepű komplementrendszer fehérjetermészetű molekulája. Ha a kilenc ~ (amelyek közül az 1-es jelű három összetevőből áll) meghatározott sorrendben az antigén és az ellennyag együtteséhez kapcsolódik, a sejtthártyában lyukak alakulnak ki, s a sejt (legyen az a test saját sejtje, vagy baktériumsejt) elpusztul, feloldódik. A komplement elnevezés az orvosi Nobel-díjas, német Paul Ehrlich-től ered. (<i>Tulékezés és ételek</i>) LUV-HATÁS: az uralkodó széliránnyal szembe néző oldalt erő fizikai jelenségek együttese. A vitorlázásban például a luv-oldalra hat a szél nyomóereje, a homokformák kialakítása során a luv-lejtők általában laposabbak, mint a szél alatti, úgynevezett lee-oldali (lee = szél-től védett) lejtők. (<i>Milyen lesz az ősz?</i>) MAGISZTRÁTUS: a régi Rómában a közhivatal vagy a közhivatali betöltő férfi. Magyarországon régebben a városi hatóság elnevezése volt. (<i>Város a Vár alatt</i>)
Címképünk: Bojtár Ottó felvétele a <i>Tépett libák</i> című cikkünkhöz Következő számunk tartalmából: A Tisza-tó iszapja • Aki már életében is legenda lett: Szent-Györgyi Albert • Svéd diplomáciai jelentés Magyarországról • Vérvnyomás-monitorozás • A dinnyekaktusz • Beszélő képek: Mandelbrot-„nagyítások” • Kínai gazdasági csoda • Város az Adrián • A tudomány világa		

A BUDAVÁRI BARLANGRENDSZER



Barlangpincék a Szentháromság tér és a Dísz tér között

A pincerendszer hármastagozódása

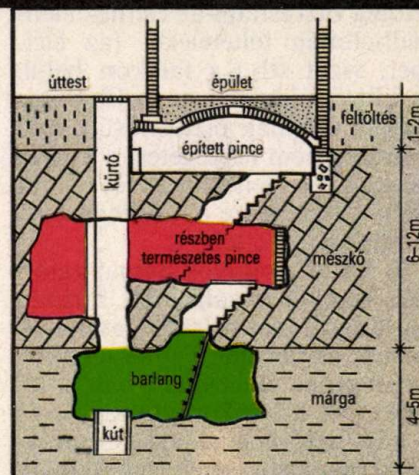
VÁROS A VÁR ALATT

A Budai Vár szerves része az utcái alatt futó, megannyi érdekességet és titkot rejtő barlangrendszer. Az elmúlt években – a pécsi és az egri pincekárok intő példája nyomán – lehetőség nyílt arra, hogy a szakemberek behatóbban foglalkozzanak a budai barlangokkal.

A Budai Várhegy fő alkotótömege az úgynevezett *budai márga*. Ez az agyaghoz hasonlatos anyag jó teherbíró képességű, ám ha víz éri, elveszti állékonyságát, s teherbíró képessége a harmadára-negyedére csökken.

A Várhegy lekopását a földtörténeti negyedidőszakban a hegy tetején – édesvízi forrásokból – kialakult, 7–12 méter vastag mészkőpaplan akadályozta meg. Az édesvízi mészkő legvastagabb rétegeit a mai Szentháromság tér

környezetében találták meg a geológusok. Ez a mészkő néhol tömör, ám több helyen rétegződések, repedések keletkeztek benne. A repedéseken feltörő víz üregeket vájt magának, s mivel a mészkő alatti márgán nem volt képes átfolyni, a Várhegy oldalán keresett magának utat. Így keletkeztek a még ma is meglévő – mai ismereteink szerint húsznál több – várlejtőbéli források ősei. A mészkőpaplan és a márga határán kialakult üregeket a víz tovább bő-



vítette, néhol lerakódásokat hozott bennük létre. Ez vezetett a világviszonylatban is ritka mésztufabarlangok kialakulásához. A Vár fennsíkján eredetileg több mint száz ilyen barlang volt látható.

Három szinten

Ezeket a barlangokat bár a Várhegyen lakó ősember is ismerte. Ezt tanúsítják azok a leletek, melyeket *Kadić Ottokár*, a két vi-

lágháború közötti időszak legis-
mertebb – és a budai várbarlan-
gokat legjobban ismerő – bar-
langi szakembere talált száza-
dunk harmincas éveiben. A kő-
szerszámokat, csontokat *Vértes*
László az általa felfedezett vér-
tesszőlősi előemberrel egykorú-
nak azonosította.

A középkorban már a Budai
Vár megalapítása előtt laktak itt
emberek, akik a vári barlangok-
ban található vizet használták,
kürtöket nyitva a barlangok fe-
lett. *Zolnay László*, régész a bar-
langi kutak átvizsgálásakor XI–
XII. századi leleteket talált a ku-
takba szórt törmelék és szemét
alatt. A legújabb kutatások felté-
telezik, hogy a várhegyi falu háza-
inak elrendezése is a barlangi ku-
takhoz igazodott.

IV. Béla az 1242. évi tatárdúlás
után elrendelte a Budai Várnak, a
király új székhelyének megépíté-
sét. Az új város lakóit a környező
települések és a régi királyi székhely,
Óbuda adták. A kora középkori
városépítők városaikat két
célnak rendelték alá: megvédeni
lakóikat a külső támadásoktól, il-
letőleg biztosítani az élethez elen-
gedhetetlen feltételeket (az élel-
met, vizet stb.) a falakon belül.
A külső védelmet az 5–10 méter
magas várfalak biztosították (ek-
kor még nem fenyegetett a közeli,
magasabb Gellért-hegyről ágyú-
tűz). Vizet pedig a Várhegy bar-
langjaiból nyertek.

A budai polgárok hamar rájöt-
tek, hogy a házaik alatt húzódó
barlangok más célra is hasznosít-
hatók: itt tárolták élelmiszereiket,
az idegenek elől eldugni való érté-
keiket. A középkori vár lejtőin és
a környező hegyoldalakon virág-
zó gyümölcsöskertek, szőlőtáblák
sorakoztak, a Duna túlsó partján
szántóföldek terültek el. Az ezek-
ről a helyekről begyűjtött termé-
nyeket, a boroshordókat a nyáron
is hűvös pincék jól megőrizték.
A török korban feljegyezték, hogy
a pincék közül nem egy jeges pin-
ceként szolgált. A szomszédos há-
zak gazdái nem csak lejáratoztak
vájta a barlangokhoz: össze is
kötötték őket egymással. A bar-
langok alján, oldalfalán található
agyag nagyszerű alapanyagként
szolgált a budai kézművesipar-
nak. A barlangpincék nagy érde-
meket szereztek a – középkorban
sajnos gyakori – tűzvészek alkal-

mával is. A lakók a mélybe me-
nekültek a vörös kakas pusztí-
tása előtt, akárcsak háborúk,
ostromok idején, amikor ide vo-
nultak vissza a támadók bom-
bái, ágyúgolyói előtt. Egyesek
szerint az egymással összekötött
barlangokban a védők képesek
voltak csapataikat átcsoportosí-
tani. Ennek nyomait azonban
nem találták a kutatók: ismere-
teik szerint a középkorban nem
volt nagy területű összekapcsolt
barlangrendszer a vár alatt.
Több leírás szól viszont arról,
hogy a védők a várfalak oldalá-
ba kivezetett barlangokból ki-
törve támadtak az ostromlókra.

A vári pincerendszer hármastagozódást követ: a lakóházak-
hoz kapcsolódó épített pincék
alatt félig mesterséges, félig ter-
mészetes kialakulású üregek ta-
lálhatók. Ezekből vezetnek lejár-
atokat a barlangokba. Ez utób-
biakat a régi kor emberei termé-
szetes állapotukban használták,
csak néhol találunk bennük pil-
lérer megerősítést. A három
szinten elhelyezkedő pincék és
barlangok 6–14 méter mélyen
húzódnak. Oldalfalukon – a ge-
ológusok nem kis öröme – a
Várhegy teljes geológiai történe-
te megfigyelhető. Néhol márga,
más helyen kavicsrétegek, meg-
int máshol mészkőpadok kerete-
zik a barlangokat.

Rablók és háremhölgyek

Több barlangban török kori
építményeket találtunk. Nem
véletlen, hogy egészen a század
közepéig a mély pincéket a vári
lakók *törökpincének* nevezték –
pedig ekkorra már sok minden
megsemmisült a törökök mun-
kájából. *Evlija Cselebi*, a híres
török utazó feljegyzései között
találjuk ezt a mondatot: „a bu-
dai vár belül üres”. A világjáró
nem is tévedett sokat. A török
kor sok legendát, rémtörténetet
hagyott maga után: rebesgették,
hogy némely budai pasa a mély-
be falaztatta el megunt hárem-
hölgyeit. Sokan eredtek a legen-
dában emlegetett török kincsek
után is a Várhegy gyomrába –
nem sok eredménnyel.

A múlt század végén a képze-
let „fekete grófok” tanyáit, szel-

lemek lakóhelyét képzelte a föld
alá. Nem is mindig ok nélkül:
gyakran húzták meg magukat
az elhagyatott barlangokban
rablók, törvényen kívüliek.
Okozott is sok gondot a házak
alatt található pincerendszer,
ám néha mulatságos esetek is
megtörténtek. *Zolnay László*
meséli el Budáról szóló könyvé-
ben az alábbi esetet. A múlt
század vége felé két élelmes bu-
dai polgár úgy gondolta, hasz-
nosításra fogja az egyik vári
barlangot. Engedélyt is kaptak
Hámán Ferentől, Buda akkori
polgármesterétől. Nekiálltak hát
a kiszemelt pincébe lehordani a
munkákhoz szükséges anyago-
kat. Éjfél felé egy váratlan lég-
huzat kioltotta gyertyájuk láng-
ját, majd két szellemalak vágta-
tott el mellettük. Másnap a Vá-
rosházán azonnal elmesélték ka-
landjukat. Felfegyverzett kato-
nák szálltak ki a helyszínre:
erős fáklyafénynél átvizsgálták
a pince minden zugát. Íme, az
egyik sarokban egy lejáratot fe-
deztek fel, amely a mélybe veze-
tett. Itt lemászva újabb pincét
találtak. Jobban körülmékelve
egy huszársarkantyút és egy nő
fejkötőt leltek. Kiderült: a pin-
cét a Vár egyik palotájából ki-
szökött szolgálólány és egy hu-
szár használta találkahelyül. Az
ő légyottjukat zavarták meg a
szorgos munkások.

A múlt század végén a kör-
nyező hegyekről a filoxéra ki-
pusztította a szőlőket, s ekkor
megkezdődött a hegyoldalak be-
építése. A paloták, házak egyre
nagyobb teherként nehezedtek
az utcák alatt lévő barlangokra,
pincékre. A század harmincas
éveiben kezdtek újra figyelmet
fordítani a várhegyi barlangok-
ra, miután több helyen besza-
kadt az út, s néhol újabb üregek
nyíltak meg. A közrend védel-
mében, valamint nehogy az üre-
gek a felettük lévő házakat ve-
szélyeztessék, a magisztrátus*
előírta: a várhegyi pincéket,
barlangokat be kell tömni. Ezek
a munkálatok azonban sajnos
szakszerűtlenül, kellő vizsgála-
tok nélkül folytak.

A már említett Kadić Ottokár
1931-ben – eleinte a főváros
megbízásából, majd az onnan
szerzett támogatás megszűntével
szakmai szeretetből – munkatár-

saival megkezdte a várhegyi barlangrendszer átfogó vizsgálatát. Ő állapította meg, hogy az akkor még törökpincének nevezett barlangpincék mint természetes mésztufaüregek a világ legritkább barlangjai közé tartoznak. Hazánkban csak egyetlen hasonló akad: a lillafüredi *Anna-barlang*, ám a budavárihoz hasonló kiterjedésű sehol máshol a világon nincs. Javasolták, hogy ennek az egyedülálló természeti képződménynek a megőrzéséről az ország és a főváros intézményesen gondoskodjon. Ez a fontos lépés 1935-ben történt meg, amikor is a főváros a budavári barlangpincék feltárását és rendezését a Magyar Barlangkutató Társulatra bízta.

Nagy labirintus

Még abban az évben megnyitották a nagyközönség előtt a barlangrendszer egy kis részét. A Barlangkutató Társulat szakemberei vezették a Szentháromság tér–Tárnok utca–Úri utca alatt, mintegy 1500 négyzetméternyi járaton, a turistákat, miközben az idegenek elől elzárt területen tovább folyt a kutatás.

Ez és a hozzá kapcsolódó békés felhasználás a háború kitörésével új irányt vett. A harcok közeledte a főváros vezetését arra ösztönözte, hogy a vári pincékből óvóhelyeket alakítsanak ki. Az idegenforgalmat megszüntették, s a várfennsík közép-ső részén – új járatok nyitásával, a meglévő üregek oldalfalainak, főtéjének* megerősítésével – légvédelmi óvóhelyeket építettek. Így alakult ki az a több kilométer hosszú kazamatarendszer, az úgynevezett nagy labirintus, mely már alig őrzött meg valamit a barlangok középkori állapotából. Az építők csak arra ügyeltek – valószínűleg gazdasági és nem természetvédelmi céloktól vezérelve –, hogy ahol a természetes kőzetek ezt megengedték, az üregek mészkő főtéje megmaradjon. Ekkor készült a még ma is működőképes *Sziklakórház*. A második világháborúban több ezer – egyes adatok szerint tízezer – ember húzta meg magát ebben a pince-

Részlet a nagy labirintusból

(Bojtár Ottó felvétele)

rendszerben. A nagy labirintus több mint 4 kilométer hosszú. Teljes kiépítésére – a hidegháború hatására – az ötvenes években került sor.

A labirintus egy részén a hetvenes években újra megnyitották a barlangtani múzeumot a háború előtti helyén, ám ez néhány év múlva – pénzühiány miatt – bezárta kapuit.

Feltárják, megerősítik

Egészen 1985-ig a vári barlangrendszerrel nem sok történt. Légvédelmi célokra egyre kevésbé volt alkalmas, fenntartása óriási összegeket emésztett volna fel. 1985-ben a már felszínen jelentkező hatások ráirányították a figyelmet a föld alatti üregek által okozott károkra. A több helyen tapasztalt útsüllyedések, épületkárosodások miatt átvizsgálták a labirintust, a legveszélyesebb helyeken erősítőpilléreket építettek be. Nem utolsósorban a barlangrendszer védelme végett tiltották ki a közúti forgalmat a Vár területéről. Ez időben már csak kalandvágyó fiatalok, esetleg bűnözők járták a föld alatti kazamatákat.

A polgárváros alatti barlangokban 1990–91-ben támadtak újra bajok. Most a Várnegyed északi részén és a Dísz tér kör-

zetében található független barlangpincékre kellett fokozott figyelmet fordítani. Ezeknek az üregeknek a pontos helyét, állapotát egészen a munkálatok megkezdéséig nem ismertük, mert a múlt század végén, majd a második világháború befejezése után sokukat – sajnos szakszerűtlenül – betömték. Felkutatásukban geofizikusok, barlangászok, bányászok vettek és vesznek részt. Tavaly és idén több olyan második és harmadik szintű független barlangpincére bukkantunk, amely azonnali beavatkozást igényelt. Jelenleg több mint tíz helyen folyó feltárási és megerősítési munkálatok.

A független barlangpincék – ötvennégy ilyenről van tudomásunk – egy része még jól megőrizte természetes formáját, a középkori emberek keze munkáját. Nem egy helyen középkori falazatokat, kuttakat, leleteket találtunk a barlangok feltöltése alatt.

„Mintha csodálatos, mesebeli álomból ébredtünk volna, úgy hagyjuk el a várhegyi barlangok pompás termeit, járatait, zezugos üregeit. Az utca járdájára lépve szinte hihetetlennek találjuk, hogy a Vár zajos, forgalmas terei, utcái alatt a világ legsodálatosabb természeti és történelmi értékei rejtőnek el.” – írta Kadić Ottokár.

Schlammer Miklós