

A BUDAI VÁR-BARLANG – EGY TÚRAVEZETŐ SZEMÉVEL

The Buda Castle Cave – through the eyes of a tour-guide

VINCZE PÉTER

ny. földtani referens, Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság
cinivip@gmail.com

ABSTRACT

The Castle Hill of Buda in Budapest is one of the mostly visited tourism destination of the city and is part of the UNESCO World Heritage. The hill itself is a butte built from marl covered by a travertine sheet which has been originated from thermal waters during the Pleistocene; this sheet preserved the hill from the denudation until now. In the travertine natural cavities, maze cave systems came into being mostly by thermal water, occasionally by syngenetic manner. They have been transformed by anthropogenic activity of the inhabitants: cellars, shelters, tunnels were built as a “city under the castle”. A considerable part of this more than 10 km long, labyrinth-type cave system is managed by the Duna–Ipoly National Park and can be visited by guided tour.

Keywords: Castle Hill, Budapest, World Heritage, butte, thermal karst, maze cave system, travertine, anthropogenic transformation, shelter

VÁROS A VÁR ALATT

A budai Vár, az ország egyik leglátogatottabb idegenforgalmi helyszíne 1987 óta az UNESCO Világörökség részeként is kiemelt figyelmet érdemel. Történetéről, épületeiről az idők folyamán számos könyv és tanulmány született, évente milliók járnak be az utcáit, tereit. A legtöbben azonban – még a helyben lakókat is beleértve – nem is sejtik, hogy a lábuk alatt egy másik világ húzódik, egy igazi „város a Vár alatt”, több km-es barlangrendszer formájában (BENE Z. et al. 1998). Pedig a várfalakon belül található házak, paloták, utcák, terek történetük során szoros kapcsolatban álltak, és részben még most is állnak az alattuk található barlangokkal, illetve az azokból kialakított mérnöki létesítményekkel, pincékkel, óvóhelyekkel, alagutakkal.

A **Budai Vár-barlang** elhelyezkedése a világon egyedülálló: egy világváros közepén, annak történelmi magja alatt található. A megközelítése könnyű mind a történelmi városrészről, mind a főváros egyéb területeiről. Az egész évben 12-13 °C-os hőmérséklet miatt akár egy kissé melegebb utcai ruhában, cipőben megtekinthető, bejárása nem igényel jelentős fizikai megerőltetést. Szerencsére a modern kori történelem során

mindig volt olyan intézmény, amelyik fontosnak tartotta, hogy bemutassa e nagy tudományos és turisztikai értéket képviselő barlangokat. Magam 5 éve a barlangrendszernek a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága kezelésében lévő szakaszán vagyok túravezető, és e kis írással szeretném az Olvasókhoz közelebb hozni ezt a különleges helyszínt, felkelteni az érdeklődésüket, kedvet csinálni a meglátogatásához.

A budai Vár alatt több mint 10 km-nyi különböző rendeltetésű föld alatti járatrendszer található. Ezek a jellegük alapján a következők (SZABÓ B. 2013).

- Labirintusszerű, egybefüggő, folyosókkal összekötött **barlangpincerendszer**, ahol sok helyütt még láthatók az egykori természetes kőzetek és formák. Négy természetvédelmi oltalom alatt álló, elkülönülő járatrendszert alkot, amelyek közül legjelentősebb a tulajdonképpeni Vár-barlang; részei a Nagy- és a Kis-Labirintus. Mindkettő a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében van; előbbi az e tanulmány tárgyát képező járatrendszer, utóbbit külön üzemeltető mutatja be.
- A korábban a Labirintusok részét képező, de mesterségesen teljesen átalakított, ma múzeumként üzemelő, vezetett csoportokkal látogatható **Sziklakórház** (hivatalos nevén Sziklakórház Atombunker Múzeum), amelyben már nem található természetes elemek.
- **Független barlangpincék** (kb. 70 db), amelyek egy részében még megvan a természetes főte (azaz a barlangjárat eredeti mennyezete).
- Egyéb felszín alatti **üregek** vagy **járatok**, mint ciszternák, vízfordó folyosók, vízvezeték-folyosók, hűtőfolyosók, víztelenítő művek, kazamaták, óvóhelyek, vezetési pontok, harcálláspontok, mélygarázsok és egyéb létesítmények (pl. ágyútermek, borospincék), továbbá a Szent Mihály-kápolna, amelyekben nincsenek, vagy már alig vannak természetes részek.

Valójában az egyes helyeken kútásás és építkezés közben megtalált kicsiny természetes üregeket bővítették ki; ezeknek tulajdonképpen csak a főtéje, esetleg valamely oldalfala az egykori barlang része, de többségükben a falak jelentős részben a mélyítés során lettek kialakítva, és sok helyen mesterségesen fel is lettek falazva az állékonyság érdekében.

A járatrendszert a szakmai leírásokban számos néven említik: Budavári barlang, várbarlang, Vár-barlang, Budai vár alatti barlangok, pincék, sziklapincék, mélypincék, törökpincék, barlangpincék, pincebarlangok, üregek. Magyarország barlangjainak hivatalos jegyzékében a neve Budai Vár-barlang.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény értelmében a természetes eredetű barlangok ex lege (azaz a törvény erejénél fogva) védelmet élveznek. A 48. § (1) alapján a védettség kiterjed – többek között – a mesterségesen létrehozott bejárat, vagy

barlangrészeket összekötő szakaszokra is. A védettségéből következően a Várhegy alatt található üregek, barlangok közül azok, amelyekben a természetes eredet jelentősebb mértékben felismerhető, állami tulajdonként olyan értelemben is védelmet élveznek, hogy a mai komplex, összefüggő rendszer nem kerülhet feldarabolva magántulajdonba (ami nyilvánvalóan a természeti és kultúrtörténeti értékek pusztulását jelentené). Ahogy fentebb említettük, négy elkülönülő járatrendszer áll természetvédelmi oltalom alatt, és bár a többi várhegyi üreg nem tartozik a természetvédelem hatálya alá, de természethez kötődő kultúrtörténeti emlékek tekinthetők, ezért a törvény 22. § k) pontja szerint védelemre érdemesnek minősíthető, rájuk azonban nem vonatkoznak a barlangokra jellemző jogi előírások, ezért nem törvényi előírás az elidegeníthetetlen állami tulajdonba kerülésük sem.

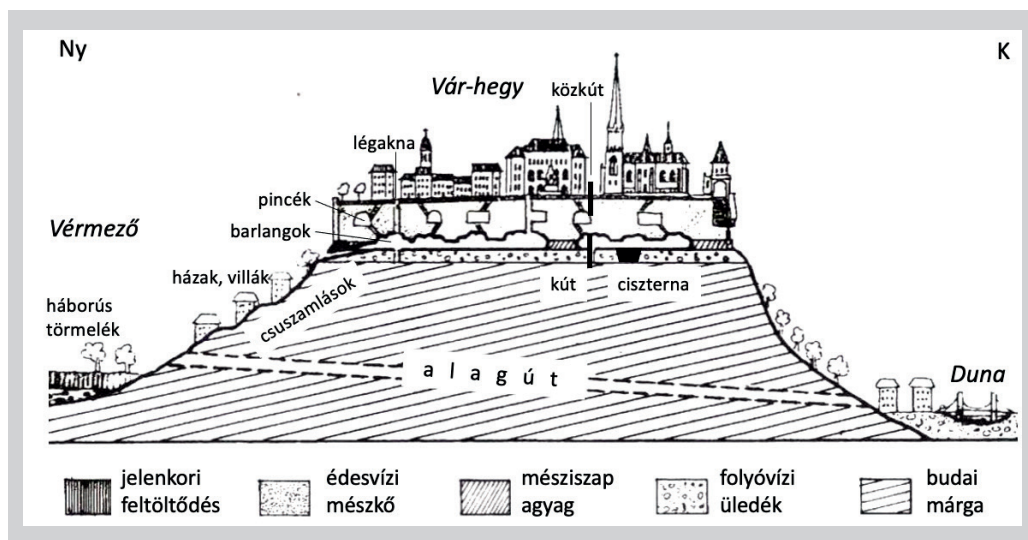
Tekintettel arra, hogy a vezetett vár-barlangi túra tematikája időben és térben egyaránt három-három jól elkülöníthető szakaszt ölel fel, jelen írás is ezt a felosztást követi. Az időbeli felosztás első, **„természettörténeti időszaka”** a jégkorszak második felétől a tatárjárásig tartott. Ez alatt az idő alatt zajlott le az édesvízi mészkő képződése (360 000–150 000 év); ezt követte a Várhegynek a környezetéből való kihámozódása és a mészkő alatti természetes üregek, barlangok kialakulása. A második időbeli szakasz, a **„középkori pinceidőszak”** a tatárjárástól nagyjából az 1930-as évekig tartott. Ez alatt történt meg a barlangok és természetes üregek felfedezése a helyi lakosok által, majd pincékké alakításuk és hasznosításuk. E szakasz a természetes főte 1930-ban történt tudományos felismerése után egy turisztikai célokat is szolgáló, 1935–1942 között fennállott múzeumi rész kialakításával (KADIĆ O. 1939, 1942) zárult. A háború miatt már 1938-tól jelentkezett a polgári védelmi, elsősorban légoltalmi célú hasznosítás igénye, ezzel megkezdődött a harmadik, az **„óvóhelyidőszak”**. Ennek keretében történt a Sziklakórház leválasztása és 1943-tól az üregek fokozott méretű összenyitása. A háború alatt végig mindenhol óvóhely volt, majd azt követően a barlangrendszerek egészen az 1960-as évek elejéig a polgári védelemhez tartoztak. 1961-től engedélyezték a megnyitást és a főbb járatokat a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat hasznosította, egyes részeket látogathatóvá téve az egykori Szabó József Geológiai Technikum diákjainak túravezetésével 1975-ig. Hosszas gazdálanságot követően 1984-től a Kis-Labirintus a Dominó pantomimgyűttes kezelésébe került, majd panoptikum nyílt benne; a Sziklakórház – amit a hidegháború alatt szigorúan titkos atombunkerré fejlesztettek – 2007-ben múzeumként nyitotta meg kapuit; a Nagy-Labirintus pedig 2011 óta a Duna-Ípoly Nemzeti Park kezelésében vált újból látogathatóvá.

A „TERMÉSZETTÖRTÉNETI IDŐSZAK”, AVAGY A VÁRHEGY ÉS A VÁR-BARLANG FÖLDTANI VISZONYAINAK ÖSSZEFOGLALÁSA

Földtani viszonyok

A környezetéből kiemelkedő Várhegy – bár délnyugatról egy kisebb jelentőségű tektonikus törés, keletről pedig egy kétségtelenül markáns törésvonalrendszer határolja – nem sasbérc (azaz a környezetéből törési síkok mentén kiemelkedő kőzettest), hanem **tanúhegy**, vagyis olyan kiemelkedés, amelyet felső, keményebb kőzetrétege védett meg az erózió lepusztító hatásától. Ugyanakkor a szerkezeti mozgások nem elhanyagolható szerepét jelzi, hogy a Gellért-hegy triász dolomit kőzetanyaga a Várhegy alatt már 283 m mélyen érhető el, és a pesti oldal felé egyre még mélyebbre kerül. A Várhegy és tágabb környezete a Budai-hegységen belül azonban mégiscsak kiemelt szerkezeti helyzetben volt, ezt az jelzi, hogy fiatalabb harmadidőszaki képződmények (kivéve az édesvízi mészkövet és más jégkorszaki üledékeket) hiányoznak róla.

A Várhegy fő tömegét a felső eocén–alsó oligocén időszaki, szubtrópusi tengerben leülepedett, sárgásbarna színű Budai Márga (BÁLDI T. 1983) alkotja (1. ábra), amely kőzet alkalmatlan a karsztosodásra, ezért jórészt ez a vízzáró kőzet alkotja a természetes eredetű üregek fekvését. Sajnos a barlangokban jelenleg csak néhány helyen van feltárva, mert az 1930-as évek óta elvégzett járatbővítésekhez, illetve állagmegóvásokhoz kapcsolódóan terméskőből vagy téglából, helyenként betonból készült falazattal többnyire



1. ábra. A budai Várhegy földtani metszete

eltakarták. Az oligocén időszak elején folytatódott a tenger kimélyülése, és a Budai-hegységben a mélyebb vízi Tardi Agyag rakódott le. Rétegei korábban egy kis foltban a Várhegy északi oldalán és a Széna tér – jelenleg már beépített – területe alatt a felszínen is megtalálhatók voltak; a barlangok szempontjából azonban nincs jelentőségük. Fentiekre jelentős diszkordanciával, azaz üledékhézaggal települnek a jégkorszaki képződmények, mivel a fiatalabb oligocén, miocén és pannon üledékek, amelyek a Budai-hegység más területein, pl. a Tétényi-fennsíkon, illetve a pesti oldal alatt kb. 500 m vastag rétegsort alkotnak, a terület kb. 6 millió évvel ezelőtt megkezdődött fokozatos kiemelkedése során lepusztultak róla (KROLOPP E. et al. 1976).

Annál fontosabbak a negyedidőszaki (kvarter) képződmények, a folyóvízi üledékek és az édesvízi mészkő (más néven forrásmészkő, mésztufa vagy travertínó). Képződésüket – mint fentebb láttuk – több millió évet átívelő lepusztulási időszak előzte meg, így köztük és a feküjüket képező Budai Márga között kb. 32 millió év a különbség! A Budai Márga fölött, de az édesvízi mészkő alatt gyakori egy vékony, folyóvízi eredetű görgeteges-kavicsos lepel 0,5-1,5 m-es vastagságban. Ahol nincs hordalékkavics, ott ugyanebből az időből ún. völgytalpi összlet is előfordulhat, aminek az anyagát az egykori ártéri iszap és agyag adja, csekély homoktartalommal. A budavári barlangok és pincék első kutatója, Kadić Ottokár az 1930-as években ezt a Duna egykori üledékének tartotta. A folyami üledékekből mamut, gyapjas orrszarvú, óriás gím számos fogát és egyéb csontmaradványát gyűjtötte össze. A kavicsanyag részletes vizsgálata alapján azonban megállapítható, hogy ez nem az Ős-Duna hordaléka, hanem annak az Ős-Ördög-ároknak a sodorvonalában, medrében vagy az árterében rakódott le, ami a középső pleisztocénben a mai Várhegy – még mészkőplató nélküli – felszínén haladt. Csak olyan kőzetek kavicsa és törmeléke fordul elő benne, amelyek a mai Ördög-árok vízgyűjtő területén, a Hűvösvölgyben és a Vadaskertben is megtalálhatók. Ezek az üledékek azt bizonyítják, hogy a Duna (és hozzákapcsolódva az Ős-Ördög-árok) valamikor a mai Várhegy tetejének szintjében folyt, és a hordalékát itt rakta le.

Kadić Ottokár egyik legérdekesebb felfedezése az ebben a hordalékban 1940-ben megtalált, 17 kezdetlegesen megmunkált kavicseszközből, köztük egy átlukasztott csontkorongból álló leletegyüttes volt. Az évtizedekig feledésbe merült leleteket Vértess László (1914–1968), a paleolit kor kutatója azonosította 1965-ben a Vértesszőlősen feltárt, közel 400 000 évesnek datált azonos kultúrájú eszközök típusával. Mindkét lelőhelyet a **Buda kultúrához** sorolta (VÉRTES L. 1965, KORDOS L. 1984). Ezzel bebizonyosodott, hogy az egykori Várhegy teteje a középső pleisztocénben, az emberi történelem szerinti alsó paleolitikum idején, közel 400 000 évvel ezelőtt ősember járta vidék volt. Erre a folyóvíz által szállított összletre települt a Várhegy legfiatalabb kőzete, az édesvízi mészkő (1., 2. ábra), amely kemény kőzetnek óriási a jelentősége, mivel ennek

köszönhetjük a Vár-barlang létét, illetve azt, hogy a Várhegy egyáltalán megmaradt, és nem pusztult le a Széna tér mai térszíni magasságáig.

A hegység tágabb környezetében kialakult egy hatalmas, három alegységből álló **vízáramlási rendszer**. Ebben a távolabbi vidékek csapadékvizének egy része a mészkő és a dolomit repedésein, hasadékein lefelé haladva 1000 m-nél is nagyobb mélységet érhet el, miközben fokozatosan egyre melegebb lesz, majd az áramlási rendszer legmélyebb pontjáról a mélyben található kőzettestek repedésein keresztül visszafordul a felszín felé (HAJNAL G. 2003), mialatt magába oldja a kőzetek mésztartalmát. Eredeti beszivárgási helyétől akár több tízezer év alatt megtett több tíz km-es út után a felszínre meleg vizű források formájában kerül, aminek során az oldott ásványi anyagok gyakran kiválnak, például édesvízi mészkő formájában (SCHEUER GY. – SCHWEITZER F. 1980, SCHEUER GY. 1986). E hévizes források térszíni magassága nagyban igazodik a környék legnagyobb vízfolyásának a szintjéhez.

Az **édesvízi mészkő** (2. ábra) tehát szárazföldön keletkezett vegyi kiválással, magas karbonáttartalmú forrásvízből. A Várhegyen a források feltörésére azonban csak akkor nyílt lehetőség, amikor a teljesen vízzáró Tardi Agyag rétegei már lepusztultak a felszínről, a forrásfeltörések helyeit pedig a Budai Márgát átszelő szerkezeti törésvonalak határozták meg. A felszínen alacsonyabb hőmérsékletű és nyomású környezetbe kerülve kivált a vízből a benne oldott mészsanyag, gyakran a meleg vizű tavakban élő növények



2. ábra. Édesvízi mészkő kibukkanása a Halászbástya alatt (fotó: Gazda Attila)

körül. A szerves anyagú maradványok később lebomlottak, de a gyorsan megkeményedő forrásmészskő megőrizte a helyüket, ezért olyan lyukacsos, porózus az édesvízi mészkő szövete. Természetesen belekerülhettek csigák, kagylók és más, a környéken akkor élt élőlények maradványai is, így pl. előkerültek kétéltűek és hüllők (elsősorban teknősök) és egy nagytestű madár (túzok) maradványai is, valamint számos helyen egykori gerincesek, köztük medve és szarvasfélék csontjai, valamint mamut és kardfogú tigris foga. A finomabb szemcseméretű lencséből, agyagkitöltésű hasadékokból gazdag kisemlősfaua (cickányokat, pelét, hörcsögöt, pockokat, őshódot és denevéreket) határozta meg, amely leletek alkalmasak a jégkorszak éghajlatának a finomabb tagolására is. Összességében ez a – több mint 50 faj- és 33 nemzetségszinten meghatározható leletet tartalmazó – fauna a középső pleisztocén fiatalabb szakaszára utal (KROLOPP E. et al. 1976).

Az édesvízi mészkő a Várhegy fennsíkjának egész területét elfoglalja, jelenleg kb. 40 ha kiterjedésben, csupán a Dísz tér környékén hiányzik egy kisebb foltban. Valószínű, hogy a kiterjedése eredetileg a mainál nagyobb volt, csak a peremi részek le-letöredeztek. Erre utal, hogy a várlejtőn többfelé találni legurult, több m-es mészkőblokkokat. A mészkőplató felszínének tengerszint feletti magassága változó: legmagasabb (167-170 m közötti) a hajdani források közvetlen közelében, a mai Szentháromság téren, innen északra enyhén, délre erősebben lejt a felszíne. Valószínű, hogy a források vize a fakadási helytől eleinte északi irányba folyt, majd később fordult délies irányba, mivel a Palota alatti lerakódás a legfiatalabb. A viszonylag kis lejtésű felszínen kisebb-nagyobb, valószínűleg több tíz m-es átmérőjű tavak, tetarátamedencék meglétét feltételezhetjük, amelyekben – később közzetté vált – mésziszap, mészhomok ülepedett le. Az édesvízi mészkőpaplan átlagos vastagsága 7 m, a Szentháromság tér környékén pedig 10 m-t is meghaladó. A legnagyobb érték, 13 m a Hilton szállónál lemélyített fúrásban mérhető. A forrásműködések szüneteiről több talajképződési esemény is árulkodik. Ezek a fosszilis talajrétegek szintekre darabolják a mészkőtestet, ami nagyon kedvezőtlen a kőzetállékonyság szempontjából.

A radiometrikus koradatok szerint az édesvízimészkő-összlet aljából vett minta 360 000-350 000 évesnek adódott. A legfiatalabb koradatokat, 190 000-160 000 évet a Palota alatti mintából kapták. A forrásműködés ezek szerint – jelentős megszakításokkal – 200 000-150 000 éven át tartott. Ez a Mindel–Riss interglaciálisnak, a Riss glaciálisnak és a Riss–Würm interglaciális elejének felel meg. A forrásműködés, és így az édesvízi mészkő képződése elsősorban a mérsékeltébb éghajlatú, enyhébb és csapadékosabb interglaciálisokban zajlott, a szünetelése pedig a hidegebb, csapadékszegényebb periódusokra, a glaciálisokra esett (KROLOPP E. et al. 1976).

Az édesvízi mészkőtest kialakulása után, illetve azzal egyidejűleg a Várhegy két oldalán megkezdődött a **lineáris erózió**, azaz a folyóvölgyek eróziós bevágódása,

kimélyülése. A keleti oldalon egy törésrendszer mentén már régebb óta folyamatosan süllyedt a mai Duna-völgynek helyt adó térszín. Az Ős-Duna, amely addig a Dunakanyart elhagyva a Kiskunságon keresztül folyt délkelet felé, elfoglalta ezt a süllyedéket, és fokozatosan mélyítve a völgyét bevágódott a saját jégkorszaki hordalékába. Ezzel létrejött a budapesti Duna-szakasz és a pesti oldal ma ismert képe. A Budai-hegység Várhegyet is magába foglaló része nem követte ezt a süllyedést. Északnyugaton az Ős-Ördög-árok, amelyik korábban egy magasabb, kiegyenlített térszínen folyt, a Duna-völgy bevágódását követve, az éghajlat változásainak és a hegységrész kiemelkedési ütemének megfelelően időnként kanyarogva, máskor mélyen bevágódva alakította a saját, tektonikusan előrejelzett völgyét, így a Gellért-hegy és a Várhegy között kialakult a mai Vérmező. A korábbi térszíni magasság északon a csapadék, a szél és a hőingadozás okozta területi (areális) erózió, valamint a lejtőcsuszamlások hatására kb. 30 m-rel csökkent, a mai Széna tér szintjéig, miközben anyaga a völgyekbe mosódott le. E folyamatok hatására az egykori márgás térszínből csak egy keskeny gerinc maradt fenn, amit a tetején lévő kemény édesvízimész-kő-takaró megvédett a területi lepusztulástól; ezért mondhatjuk, hogy a Várhegy felszínalakítási szempontból egy tanúhegy, amely megőrizte és jelzi az egykori felszín magasságát.

A Várhegy barlangjainak keletkezése

A világ ismert barlangjainak többsége a jól ismert Aggtelek környéki patakos barlangokhoz hasonlóan hidegkarsztos keletkezésű, és tulajdonképpen föld alatti patakmedernek tekinthető. A Budai-hegység barlangjai ettől teljesen eltérő módon keletkezett ún. **termálkarsztos barlangok**.

A Vár-barlang keletkezésének története lépcsőről lépésre vált ismertté. A legkorábbi felfogás szerint az édesvízi mészkő a Várhegyen – a lillafüredi és a tetteyi barlangokhoz hasonlóan – már eredetileg úgy rakódott le, hogy igen sok üreg maradt benne, azaz az üregek és a kőzet keletkezése egyidejű (**szingenetikus barlangok**). Azonban ha a Vár-barlang üregei ilyen elsődleges mésztufabarlangok lennének, akkor az üregek nem a mészkő alján, hanem a belsejében fordulnának elő. Ilyen kisebb üregek vannak is, de ha alakítottak is át ilyeneket is pincévé, azok eredete csak nagyon kevés helyen ismerhető fel. Más megfontolás szerint amikor a forrásvíz már nem tudott feltörni az édesvízi mészkő tetejéig, a mészkő és a márga határán keresett utat magának, és ott „kimosta” a mészkő összlet alsó, laza rétegeit. Később kémiai oldással magyarázták a barlangok keletkezését, mivel azok jellegzetes gömbüstös, a Budai-hegység más barlangjaiból is ismert oldásformái már megszilárdult kőzetben történt utólagos üregképződést jeleznek (**posztgenetikus barlangok**). Ez a felfogás viszont azért problémás, mert a feltörő meleg víz aligha volt képes oldani a mészkövet, hiszen maga is telített volt ásványi anyagokkal.

A kutatók jelenlegi álláspontja szerint ez a barlang éppen olyan, az alulról feltörő meleg és a felszínről beszivárgó hideg víz keveredési zónájában kialakult termálkarsztos barlang, mint pl. a Pál-völgyi-barlang a Rózsadombon vagy a Citadella-kristálybarlang a Gellért-hegyen. A keveredés azért szükséges, mert sem a hideg, sem a meleg telített víz önmagában már nem képes oldani a mészkövet, de a kevert langyos víz igen. A létrehozó folyamat, az egymással keveredő vizek által létrehozott **keveredési korrózió** tehát azonos, az említettek és a Vár-barlang között különbség elsősorban a befoglaló kőzetben és a barlangképződés korában van.

A Várhegy esetében tehát először az üregképződésre nem hajlamos, magas agyagtartalmú márga repedésén áttörve források érkeztek a felszínre, és a mésztartalmukat édesvízi mészkő formájában hagyták a felszínen. Amikor a keletről és északnyugatról határoló vízfolyások mélyülő völgyei miatt a mészkőplaton lejjebb húzódott a megcsapolási szint, a termálvíz már nem emelkedett a korábban lerakott édesvízi mészkő fölé, hanem a mészkőtest alatt, de a vízzáró márga fölött áramolva, a föntől leszivárgó, csapadék eredetű hideg vízzel keveredve a mészkőtest alján oldott ki üregeket. Ahogy említettük, a benne látható termálkarsztos formakincs tulajdonképpen a Budai-hegység és főként a Rózsadomb valamennyi barlangjára jellemző. Amitől a Vár-barlang ebből a szempontból mégis egyedülálló az az, hogy míg azokat a tengeri eredetű, idősebb mészkövekben (felső triász Dachsteini Mészkő, felső eocén Szépvölgyi Mészkő) tektonikus hasadékok falain oldotta ki a víz, addig itt a folyamat a vízzáró és a vízvezető kőzet határán játszódott le, és az oldásformákat csak a fedő pleisztocén édesvízi mészkőben látjuk. Ennek megfelelően a Budai Vár-barlang eredeti **természetes részeit termálkarsztos eredetű réteghatár-barlangnak** tekinthetjük.

Édesvízi mészkőben létrejött „mésztufabarlang” sok van világszerte, de ezek legtöbbször a kőzet képződésével egy időben létrejött, beboltozódott üregekből állnak, azaz a fentebb már említett szingenetikus barlangok közé tartoznak. Magyarországon a legismertebb ilyen a lillafüredi Anna-barlang, amelynek egymástól különálló termeit szintén mesterséges tárókkal kötötték össze. A Budai Vár-barlang ezzel ellentétben az édesvízi mészkő lerakódását követően utólag, eltérő kőzetrétegek határán termálkarsztos folyamat révén kioldódott üregek sora, tehát a posztgenetikus barlangképződésre példa; keletkezését tekintve egyedülálló hazánkban. Járatainak jelenlegi hosszú folyosószerű, illetve labirintusos alaprajza csak a középkori eredetű barlangpincék 20. századi összekötésével jött létre (TAKÁCSNÉ BOLNER K. 2003), a század eleji felmérés (SZONTAGH T. et al. 1908) idején ugyanis még jól láthatóan elkülönültek egymástól.

Még megemlíteném, hogy a Várhegy déli részén, a mai Szent György téren a több mint három és fél ezer évvel ezelőtt élő bronzkori emberek hagyták ott a nyomaikat. A **Nagyrévi kultúra** maradványai kizárólag a sziklafelszínen kerültek elő. Eddig semmilyen

adat nincs arról, hogy a népcsoport felfedezte és használta volna a föld alatti üregeket és barlangokat. A környékről vaskori, kelta és avar leletek is előkerültek, amelyek a hegy oldalában fakadó forrásokhoz köthetők. Nyilván ezek a népek kihasználták az esetlegesen a felszínre nyíló barlangok nyújtotta előnyöket is, de ennek kutatása az időközben a sziklafal elé épített várfal miatt ma már lehetetlen.

Összefoglalóan elmondható tehát, hogy a kétoldali folyómeder-bevágódás és az északi területi lepusztulás által a környezetéből kipreparált Várhegy egy tanúhegy, ahol a fiatal, de kemény édesvízi mészkő megvédte a teljes lepusztulástól az alatta levő, idősebb, de puhább márgafelszínt. A Budai Vár-barlang járatainak túlnyomó többsége az édesvízi mészkő és a Budai Márga határán oldódott ki a keveredési korrózió révén, azután, hogy a források vize már nem érte el a korábban lerakott édesvízi mészkő-paplan felszínét. A Várhegy barlang-, illetve pincerendszere a mai állapotában jelentős mértékben antropogén eredetű, mert az egykori üregeket, barlangtermeket mesterségesen kibővítették, kisebb-nagyobb mértékben átalakították, mesterséges járatokkal toldották meg, illetve kötötték össze. Így alakult ki a (tőle független) többi rendszerrel összeköttetésben nem levő, 3300 m-es, állami tulajdonban lévő, fokozottan védett járatrendszer, amit Budai Vár-barlangnak neveznek, és amelynek vagyonkezelője a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság.

A „KÖZÉPKORI PINCEIDŐSZAK”, AVAGY A BARLANGPINCÉK TÖRTÉNETÉNEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A csak nehezen megközelíthető Várhegy déli részéről 11-12. századi, egyszerű falusias település maradványai kerültek elő, de ez az Árpád-kori település a tatárjárás során elpusztult. A tatárjárás pusztítása és a mongolok visszatérésének réme miatt vár- és városépítési láz indult el országszerte. A Várhegy sziklaplatója teljesen megfelelt a kíváncsnak, mivel rendelkezésre állt víz, és az akkori fegyverek lőtávólát figyelembe véve igen jól védhető is volt. IV. Béla király rendeletére 1243-ban megindult az új város betelepítése: Pestről érkezett németek telepedtek le a Boldogasszonyról elnevezett templomuk (Mátyás-templom) köré, a budai Váraljáról és Óbudáról pedig magyarok a Mária Magdolna-templom környékére. Az okleveles források szerint a Várhegy betelepítése, Buda városának megalapítása 1255-re lezajlott.

Buda kiépítésekor mérnöki pontossággal jelölték ki az új település utcahálózatát, és meghatározott rend szerint kimérték az utcákra merőleges telkeket, valamint a Várhegy nagyjából a mai Dísz tértől északra eső részét várfallal vették körül. A budai Várnegyed városszerkezete, hosszanti utcahálózata máig megőrizte a középkori beépítés nyomát (LEÉL-ÖSSY Sz. et al. 2011). Az egyes telkeken megtelepedő családok vízellátását ásott

kutakból biztosították, amelyeket nagyjából a telkek közepén ástak. A fedő törmelék-réteg alatt néhány m-re lévő mészkőben alakították ki azokat az aknákat, amelyekkel a mészkőtest alatti vízzáró márgán visszaduzzadt és a mészkő üregeiben, barlangjaiban felgyülemlett vizet kívánták elérni. A márga elérésekor vagy találtak vízzel telt üreget, vagy nem, de ez utóbbi esetben sem estek kétségbe, mert a természetes mészkőfőte alatt kialakított mesterséges üreg aljára ásott kisebb alapterületű gödörbe (ún. zsompba), ciszternába előbb-utóbb hasznosítható mennyiségű víz szivárgott be és gyűlt össze. Ezek az aknák amúgy sem voltak „igazi kutak”, mert a vizüket nem víztartó rétegből nyerték, hanem a felszínről a mészkővön átszivárgó csapadékvíz duzzadt fel a vízzáró márgán. Ezen túl a kitermelt mészkő kiváló építőanyag volt, a mészkőfőte alá ásott gödörből kitermelt márgaanyagból kiváló habarcsalapanyag készült, míg a barlangok alján, oldalfalán található agyag nagyszerű alapanyagként szolgált a budai fazekasiparnak. Az így kialakított mesterséges üregek tehát anyagnyerőhelyek is voltak, emellett a munka végeredményeként ott volt maga a kész pince a szilárd mészkőből álló főtével, míg az oldalakat felfalazták, hogy a puha és mállekony márga ne peregjen be.

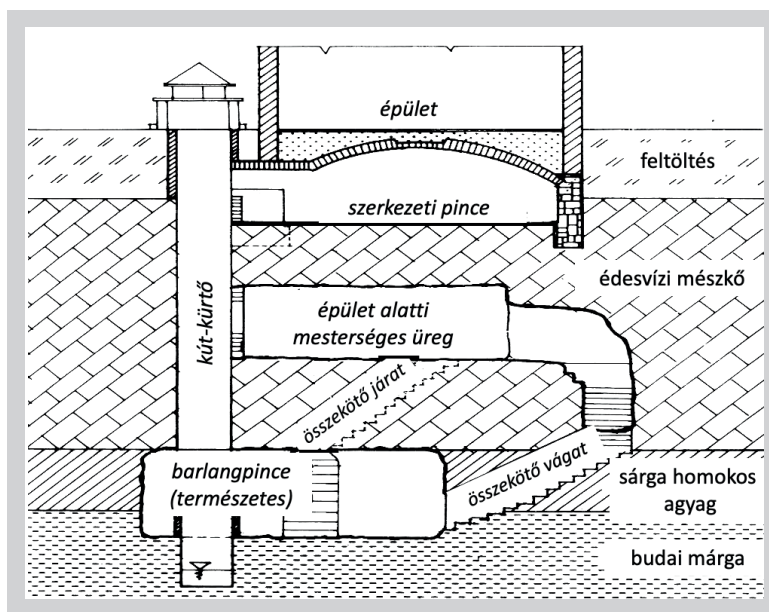
A településszerkezet változásával, a régi épületrészek felhasználásával, nyugat-európai építészeti eljárásokkal és stílusban újabb, az addigiaknál jóval nagyobb házakat építettek, most már a mészkőplatóra alapozott **szerkezeti pincék** (3., 5. ábra) fölé. Ennek azonban több fontos következménye lett. Az egyik az volt, hogy a nagyobb házak ráépültek az egykori kutakra, és így azok elérhetetlenné váltak. A vizükért nem volt nagy kár, mert azok a korabeli higiéniai viszonyok miatt jórészt már amúgy is elfertőződtek, és az ivóvíz már a középkorban gravitációsan bevezetésre került a városrészbe a mai Városkútból; ugyanakkor az addigi pincék is odavesztek, de azok tettek még egy utolsó „szívességet” a lakóknak: fel lehetett tölteni szeméttel és törmelékkel. Amivel pedig a ma kutatóinak is kedveztek, hiszen ne feledjük, hogy egy egy korabeli szemétdomb a mai régész kincsesbányája!

A korabeli városi eljáróság azonban tűzrendészeti szempontból bölcs döntésével elrendelte minden ház elé fél telekszélesség távolságra újabb kutak ásását, és ezekbe a ciszternákba vezették a tetőkről a csapadékvizet is. Az ilyen kutak számáról csak közvetett adataink vannak. Evlia Cselebi török világutazó írja le az 1660-as években, hogy a Budai várnegyedben 75 közkutat, 40 házi, sziklába vájt kutat látott, továbbá 170 pincebeli ciszterna gyűjtötte össze a közterületekről lezúduló esővizet. Horusitzky Henrik hidrogeológus az 1920-as években még 13 ép középkori kutat talált. Valójában ennél több kút lehetett, csak a kutatók ekkor még úgy vélték, hogy minden sziklába vágott akna, amely a barlangok mennyezetéről a felső, vári úttestszintre vezet, az kizárólag szelőlőzőakna lehet. Ma már tudjuk, hogy a kürtők alatt igen sok esetben betonnal lefalazott kutak húzódnak. Erre példa az Országház utca 16. felső pincéjében látható, kőkeretes,

gótikus merítőnyílású kút, amelynek az alját a mélypincében lebetonozták, és csupán egy kürtő vezet fel a felszínre. A felszínen ezek a kutak már csak ritkán azonosíthatók, mivel annyira beszűkítették az úttestet, hogy a megnövekedett gyalogos- és járműforgalom akadályává váltak, ezért befedték azokat, és rájuk építették a járdát.

Az „új generációs” kutak új pincék kialakításának lehetőségét hozták magukkal, de ezek már nem a házak és az udvarok alá kerültek, hanem ésszerűségből az úttest alá, hiszen itt volt kisebb a terhelés. Az egyes pinceásók ügyeltek arra, hogy ne lyukadjanak át egymás „felségterületére”, mert a válaszfalak egyben a tartószerkezet szerepét is betöltötték. Az oldalakat természetesen most is felfalazták, a lejárati lépcsőt pedig a házak szerkezeti pincéiből (3. ábra) vezették le (LEÉL-ÖSSY SZ. et al. 2011, MEDNYÁNSZKY M. é. n.).

A budai polgárok tehát hamar rájöttek, hogy a város alatt található barlangpincék sokféle célra hasznosíthatók: itt tárolták a terményeiket, az élelmiszereiket, ide rejthették értékeiket az idegenek – vagy éppen az adószedők – elől. A török korban feljegyezték, hogy ezek közül a „barlangok” közül nem egy jegespinceként szolgált. A barlangpincék nagy érdemeket szereztek a tűzvészek alkalmával is. Fontos funkciójuk volt az is, hogy háborúk, ostromok idején a polgárok ide vonulhattak vissza. Ugyanakkor sok gondot is okozott a barlangpincerendszer, főleg a későbbi, elhanyagolt állapotában. Ráadásul az 1870-es évekbeli filoxérajárvány a budai szőlőket elpusztította, így a századfordulóra a jelentőségük



3. ábra. A Vár alatti, kutakkal összekötött pincetípusok elhelyezkedésének elvi modellje (forrás: MEDNYÁNSZKY M. é. n.; <http://pinceveszely.uw.hu/p009-6-5.htm>)

tovább csökkent, sokuk helye feledésbe merült. A pincék megismerésének történetében áttörést hozott az az esemény, amikor 1879-ben a Mátyás-templom parókiájának egyik melléképülete beszakadt egy 15 m mély aknába. Ekkor bízták meg Schubert Ignác székesfővárosi mérnököt a helyzet tisztázásával. Ő 1882-ben kezdte meg a vizsgálódást, házról házra járva próbálta meg felderíteni a rég elfeledett pincéket. A 19. század végén azután – a sok helyen bekövetkezett útbeszakadások, üregfelnyílások miatt – a városi előjáróság úgy rendelkezett, hogy a vári barlangokat törmelékkel, szeméttel, földdel be kell tömni. Ez a tevékenységük sajnos máig ad feladatot a pincerendszerrel foglalkozó szakembereknek, mivel a munkálatok szakszerűtlenül, kellő elővizsgálatok nélkül folytak, ráadásul az elvégzett munkákról jóformán semmiféle dokumentáció sem maradt fenn.

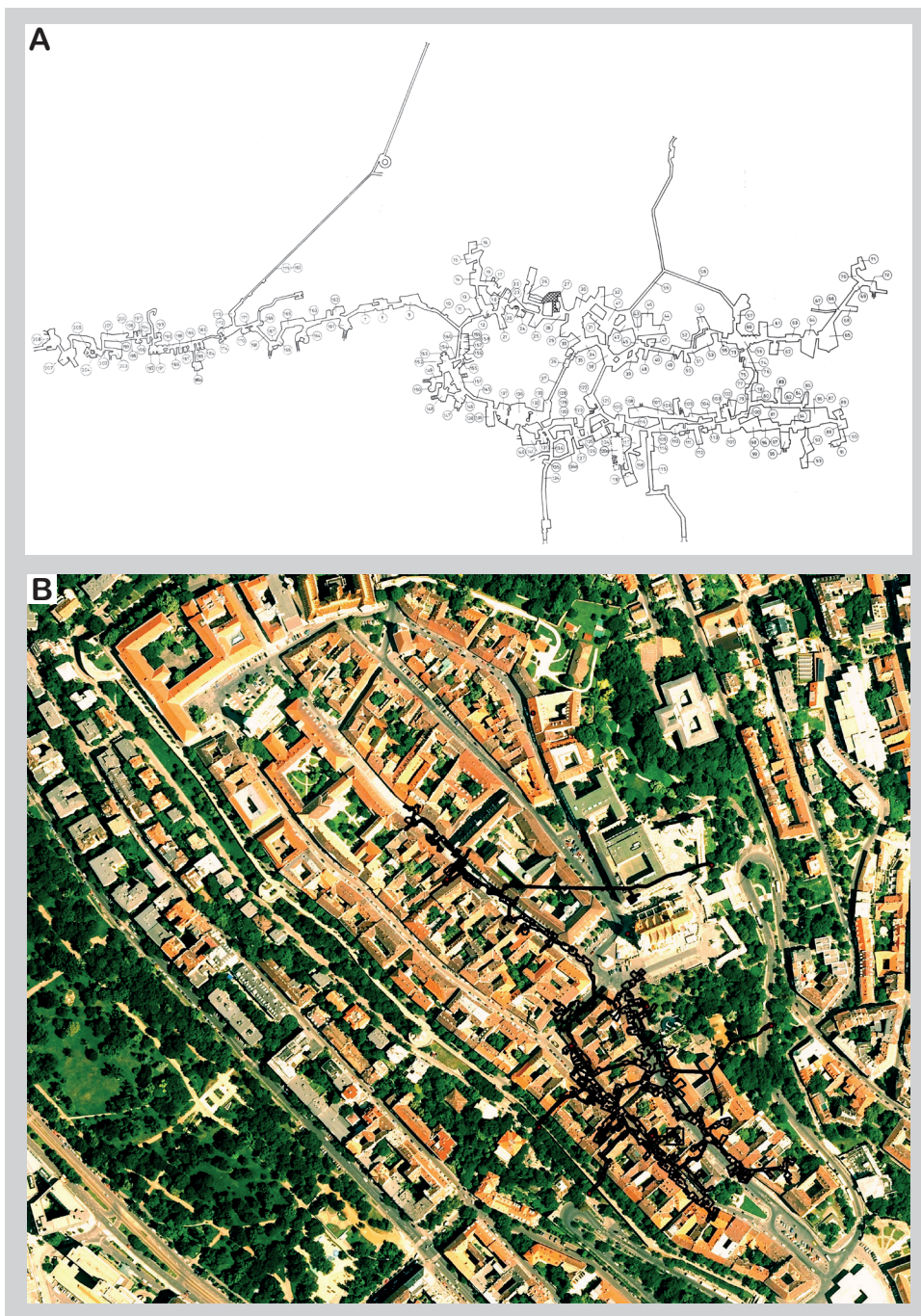
AZ ÓVÓHELY-IDŐSZAK, AVAGY A VÁR-BARLANG MODERN KORI TÖRTÉNETÉNEK ÖSSZEFOGLALÁSA

Az, hogy ezeket a barlangokat ma be tudjuk járni, elsősorban Kadić Ottokárnak (1876–1957; 8. ábra) köszönhető, akit a magyar barlangkutatás atyjának is szoktak nevezni (SZÉKELY K. 2010). Kadić Horvátországból származott, és a Magyar Királyi Földtani Intézet főgeológusa volt. A hazai barlangkutatás sok területén jeleskedett, pl. a bükk-i ősemberkutatás egyik úttörője volt. 1931-ben kezdte meg átfogó szakmai munkáját a várhegyi barlangpincékben, és hosszú éveket szentelt ezek kutatására, rendbe tételére. Ő állapította meg, hogy az akkor még némi romantikus túlzással – hiszen mutatnak ugyan török építési jegyeket is, de a törökkornál jóval idősebb objektumokról van szó – „törökpincéknek” nevezett barlangpincék mint részben természetes üregek a világ ritka barlangjai közé tartoznak. Felismerte különleges kialakulásukat, tudományos, idegenforgalmi és légoltalmi jelentőségüket, feltérképezte azokat, és kezdeményezte kiépítésüket, bemutatásukat. A Földtani Intézetben, a Székesfővárosonál és a Honvéd Vezérkarnál csak csekély támogatásra lelt, míg végül az I. kerületi előjáróságnál Mottl Jánost, a műszaki osztály vezetőjét sikerült meggyőznie arról, hogy a barlangok sorsát az eltömedékelés helyett inkább a kitisztítás és bemutatás felé mozgítsa el. Amikor a barlang egy szakaszát már rendbe tették és villanyvilágítással látták el, azt kérte, hogy annak további sorsát bízzák a Magyar Barlangkutató Társulatra. Ez így is lett, 1935-ben a barlang gondozásával hivatalosan is a Társulatot bízták meg, amelyen belül a Főváros, az I. kerületi előjáróság és idegenforgalmi szervek bevonásával Várhegyi Barlangbizottság alakult. 1935-ben megnyitották az I. kerületi Városháza épületéből nyitott lejáraton keresztül a nagyközönség előtt a barlangrendszer első szakaszának múzeummá berendezett részét, miközben az elzárt területen tovább folyt a kutatás (KADIĆ O. 1942, SZÉKELY K. – TARDY J. 1985).

A tudományos munka és az ehhez kapcsolódó békés felhasználás a háború kitörésével új irányt vett. 1938-ban választották le a rendszerről, és építették ki a Sziklakórházat, ahol a legszebb oldásformákat levésve, helyüket lebetonozva és kicsempézve alakították ki a termeket. Még a harcok közeledte előtt, 1943-ban megszüntették a látogatást a Vár-barlangban, és új járatok nyitásával, valamint a meglévő üregek oldalfalainak, főtéjének megerősítésével légvédelmi óvóhelyet építettek ki. Ekkor vájták a kőzetbe a teljesen mesterséges futárfolyosókat is, amelyek közül az északi és a déli a Várhegy Duna felőli oldalába fut ki, míg a másik három kijárat a Vár Vérmező felőli oldalára, a Lovas útra nyílik. Ez utóbbiak közül az egyik ma már a Sziklakórházhoz tartozik, a másik a ma Labirintus néven külön üzemeltetett szakaszból vezet ki a Várhegy nyugati oldalába. A második világháborúban egyes adatok szerint 4000, mások szerint több mint 10 000 ember talált menedéket a Vár alatti pincerendszerben.

Így jött létre az a több km hosszú összefüggő rendszer, az ún. „**Nagy-labirintus**” (4. ábra), amely már keveset őrzött meg a barlangok középkori állapotából. Legnagyobb kiépítettségét az 1950-es években érte el, de a hidegháború idején nagy része polgári védelmi célú titkos objektumnak számított. Egy részén az 1960-as években újra működhetett a barlangi múzeum, ám azt 1975-ben – pénzhány miatt – be kellett zárni. Ebben az időben a korszerű hadászati céloknak a pincerendszer már nem felelt meg, és egyre kevesebb pénz jutott a karbantartására. Ekkor csak kalandvágó fiatalok, csavargók, nem egy esetben bűnözők járták a járatait. Egyrészt az innen kiinduló pince- és lakásfel-törések, másrészt a felszínen jelentkező károk, a több helyen tapasztalt útbeszakadások, süllyedések újra ráirányították a figyelmet a barlangrendszerre. Az 1990-es években átvizsgálták a járatlabirintust, a FÖMTERV Rt. tervei alapján a szükséges helyeket megerősítették, a bejáratokat lezárták, és a fölötté levő házak szerkezeti pincéibe vezető lépcsőket elfalazták. Ekkor került sor a Vár forgalmának csillapítását célzó korlátozások bevezetésére is (BENE Z. et al. 1998).

Maga a teljes vári pincerendszer hármas tagozódású (3. ábra). Felül vannak a lakóházakhoz kapcsolódó, épített, a mészkőtest felső réteglapjára alapozott ún. **szerkezeti pincék** (5. ábra), amelyek a fölöttük lévő házakat is tartják. Alattuk a mészkőtest belsejében is alakították ki pincéket, de ezek meglehetősen ritkák. A mészkőtest alatt vannak a természetes főtével rendelkező, de mesterségesen kimélyített, és pincévé alakított **barlangpincék**. Egy épület alatt mindhárom pincetípusnak több szintje is lehet, például az Űri utca 72. számú ház alatt 7 szintes pincerendszer (2+3+2 szint) van. A három pincetípus szintjeit a kutak vagy összekötő vágatok kapcsolják össze, amelyeken keresztül eleinte a pincék megközelítése is lehetséges volt. Egy-egy „második generációs” kútból, pontosabban ciszternából, szerencsés esetben a felszíni közkútból, a szerkezeti pincéből (pl. hordómosáshoz) és a barlangpincéből (pl. veszély esetén) is lehetett vizet meríteni (LEÉL-ÖSSY SZ. et al. 2011).



4. ábra. (a) A Vár-barlang alaprajza (forrás: Országos Barlangnyilvántartás) és (b) megjelenítése légi fényképen (szerk. Egri Cs.)



5. ábra. Szerkezeti pince befalazott hordóleeresztő nyílással és a barlangpincébe vezető lépcsővel (fotó: Szent Tamás)

A barlangpincék rendszere 6-13 m mélyen húzódik, jórészt az utcahálózat alatt. A károsodások első sorban ezekben a független barlangpincékben jelentek meg. Ezek közül még ma is sok ismeretlen helyen és állapotban van, de betömedékelt voltak miatt ellenőrzésük, felülvizsgáljuk igen sok energiát és pénzt igényelne. Feltárásukra szolgált a budai Vár 1992-ben megkezdett pinceveszély-elhárítási programja (MÉSZÁROS M. é. n.). A munkálatok során a szakemberek szem előtt tartották, hogy a feltárt mélypincék, barlangok lehetőleg olyan megerősítést nyerjenek, hogy később lehetőség nyíljon a hasznosításukra.

A barlangokat károsító hatások közül a legjelentősebb a közművekből befolyó víz hatása. Ezért a pinceveszély-elhárítási programon belül nagy gondot fordítottak arra, hogy a barlangok felett húzódó vízi közművek állapotát felülvizsgálják és a hibákat kijavítsák. A program rengeteg új ismeretet hozott mind a Nagy-labirintus, mind az ún. független barlangpincék megismerésében. A feltárt barlangpincékben a múlt századi törmelékek, töltőanyagok alatt régészeti leleteket, középkori és törökkori építményeket, értékes geológiai képződményeket találtak, elősegítve ezzel a Várhegy történetének jobb megismerését is (BENE Z. et al. 1998, LEÉL-ÖSSY SZ. et al. 2011).

A BARLANGI TÚRAÚTVONAL

A Budai Vár-barlang (4. ábra) kb. 3,3 km hosszú, ebből jelen írásban a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság üzemeltetésében levő kb. 1,5 km hosszú, látogatható túraútvonalat mutatjuk be.

A vár-barlangi túra tematikájának időbeliségét az előzőekben tekintettük át. A térbeli tagolás három szakaszt ölel fel, de az egyes szakaszokon belül a tipikus elemek mellett

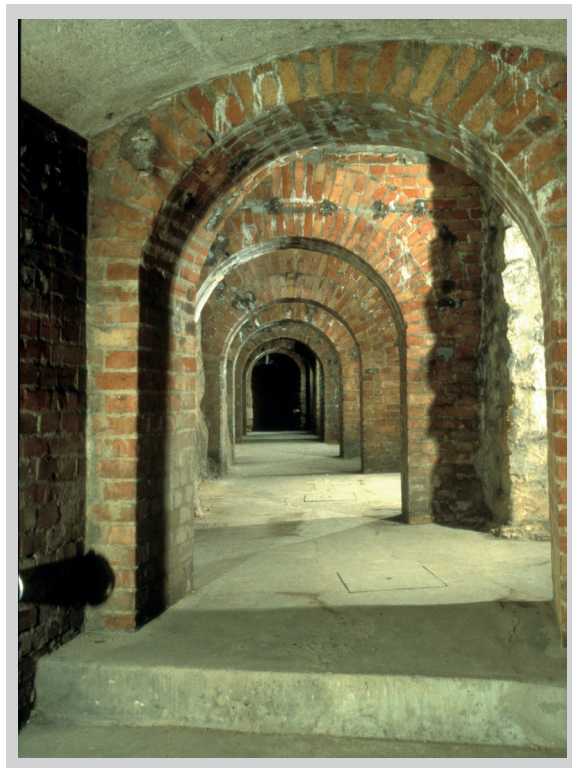
mindenütt megjelennek a másik két szakaszra jellemző motívumok is. Az első láto-gatható szakasz („**óvóhely-szakasz**”) a bejáratától a körjárat kezdetéig, illetve a nyugati szárny irányába induló folyosó első néhány terméig tart. Főként óvóhely céljára átalakí-tott, összenyitott, egy központi folyosóra felfűzött, kővel, téglával, betonnal erősen fala-zott pincehelyiségek jellemzik, de helyenként természetes oldalfalak, főte és középkori emlékek (kút, boltívek) is előfordulnak benne. A második szakasz („**barlangpince-sza-kasz**”) az elágazástól kelet felé indulva a Nyugati-futár folyosóig, azaz a rendszer Vérmező felőli oldalára való átjutásáig tart. Itt őrződött meg a leginkább a középkori pincejelleg, néhány mesterséges táró szerű folyosóval kiegészítve. A harmadik szakasz („**barlang-sza-kasz**”) a Nyugati-futár folyosótól a körjárat bezáródása előtti termékig tart. Itt a leginkább barlang szerű az összehatás, itt láthatók a főte legszebb oldásformái, így csak sajnálni lehet, hogy ebből lettek leválasztva 1938-ban a Sziklakórház, majd később a német hadikórház helyiségei is, ami a látványos és ritka képződmények pusztulásával járt.

A túra az Országház utca 16. számú ház Dárda utcából nyíló előcsarnokából indul. Ennek a háznak a helyén a késő középkorban két önálló épület állt, amelyek között az udvart idővel beboltozták, és így lehetőség nyílt a teljes utcafronton emelet ráépítésére. A középkori falmaradványok felhasználásával a 17-18. században alakult ki az épület mai arculata, homlokzatát az 1820-as években alakították át copf stílusúra. Kétszintes szer-kezeti „iker” pincéi gótikusak, boltozatuk tartja a felette lévő lakóépületet. Alaprajzuk, egymáshoz való viszonyuk, szerkezeti eltéréseik érdekes telekbeépítési, építéstörténeti fázisokra utalnak. A külső pincehelyiség különlegessége egy olyan kút merítőnyílása, amely egykor a barlangpincéből vezetett fel a bortárolásra használt szerkezeti pince érintésével a felszínre. A belső pincében egy korábban az úttestre nyíló, mára elfalazott hordóleeresztő nyílás látható. Ebből a pincéből vezet le a mészkőtestet harántoló lépcső (5. ábra) a már az úttest alatt elterülő barlangpincékbe, amelyek a lakóterrel beépített területek alá általában nem nyúlnak be.

Ezekben a szerkezeti pincehelyiségekben az ezredfordulón volt egy – a Budavári Önkormányzat által működtetett – kiállítás, amelyet a Barlangtani Osztály, a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat, a Budapesti Történeti Múzeum és a Magyar Állami Földtani Intézet bevonásával rendeztek be. A kiállított anyagokat tárlókban, illetve tablókon helyezték el.

Az „óvóhely-szakasz”

A lejárati lépcső alatt, már első termében ízelítőt kaphatunk a természetes, oldott főtéből, valamint a középkori, a katonai, és a polgári védelmi építészet emlékeiből (6. ábra). A mai barlangpince padlószintje nem azonos a középkori aljzattal, mert az egy ráépített



6. ábra. Téglai ves falazású pincegádor az óvóhely-szakasz elején (fotó: Borzsák Péter)

szennyvízcsatorna és közműalagút magasságával meg lett magasítva. Ezen kívül az egyes pincék eredeti talpmagassága is eltért, az óvóhelyé való kiépítés során ezeket a szintkülönbségeket enyhe rézsűkkel, vagy néhány lépcsőfokkal egyenlítették ki. Néhány helyiséggel továbbhaladva a fentebbi szerkezeti pincében látott kút lebetonozott alja látszik. Innen csupán egy kürtő vezet fel a felső szintre, ami valójában kívül esik az épületen, és az Országház utca járdája alá húzódik. Az egykori ciszterna az átépítések során eltűnt.

Az egykori kút melletti természetes sziklafalban az „Sz I. 1899. III. 18. Sch” felirattöredék (7. ábra)



7. ábra. Schubert Ignác névjegye az egykori pince falába vésve (fotó: Egri Csaba)

olvasható. Ez minden bizonnyal Schubert Ignác székesfővárosi mérnök kézjegye, aki a barlangpincék első térképezője volt. 1882–1884 között mérte fel az üregeket, amiket ő „sziklapincéknek” nevezett. Az általa készített és más korabeli térképeken jól látszik, hogy az üregek ebben az időben még egymástól különállók voltak.

A továbbiakban 10-12 m-rel az Országház utca alatt folytatódik a túra. Ahol elég állékonyak voltak az oldalfalak, ott nem lettek lefalazva. Ezeken a helyeken az Ős-Ördög-árok egykori völgytalpi, illetve ártéri üledéke táru fel. A járatokat a II. világháborúban óvóhelyként használták, az oldalsó termekben és helyiségekben sok helyen láthatjuk ennek nyomát. Az egykori polgári védelmi berendezéseknek a hidegháború idejéből származó nyomait is meg lehet figyelni, amelyeket az 1980-as évek végéig egy esetleges háborús helyzetre készülve tartottak fenn és fejlesztettek tovább. Egyes fülkékben konyha, máshol vegyvédelmi raktár üzemelhetett. Kicsit arrébb zuhanyozók és illemhelyek voltak kialakítva.

Egy szépen boltozott, kétszeresen kanyarodó folyosószakasz, ún. „iránytörés” után egy téglafalazatú helyiségből nyílik az Északi-futárfolyosó, amelyik a Halászbástya alatt vezet ki a rendszerből. Ezen keresztül vitték ki a Vár ostroma idején a parancsnoki eligazító helyiségből a parancsokat a futárok. 1993 tavaszáig még csövesek, hajléktalanok, kalandvágyó fiatalok jártak keresztül rajta, míg a Halászbástya alatti bejáratot 1993-ban „betörésbiztosan” le nem záratta az önkormányzat. Később újra feltörték, bárki bejuthatott rajta, végleges lezárására csak 2011 novemberében került sor.

Nem messze innen láthatunk egy olyan várbeli kutat, amelyik nem nyílt a felszínre, hanem a pincében ásták. Ennél fogva nem is kút, hanem vízgyűjtő ciszterna, ami szépen feltárja a Várhegy geológiai szerkezetét: felül a felszíni csapadékvizet áteresztő édesvízi mészkő, alatta az egykori Ős-Ördög-árok kavicsa, alul pedig a vízzáró Budai Márgában kialakított, mintegy 3 m mély ciszterna fogja fel a vizet. A hozzá levezető lépcső mutatja meg, hogyan kapcsolódott a házhoz. A Szentháromság tér felé haladva egyre mélyebben, néhol 12 m-rel a felszín alatt haladnak a barlangjáratok. A további, a korábbiakhoz hasonló rendeltetésű termek főtéje már többnyire természetes eredetű és szép oldásos formákat mutat; ez a formakincs a termálkarsztos folyamat során a mészkőtest alsó réteglapjának visszaoldódásával jött létre.

A „barlangpince-szakasz”

Tovább haladva elágazáshoz ér a túra: jobbra a Vérmező felé vezető ág, míg balra a Duna felőli járatok húzódnak. Ez utóbbi irányba fordulva érhető el Kadić Ottokár emléktáblája (8b. ábra); mint említettük, alapvetően neki köszönhető, hogy ezeket a barlangokat ma be tudjuk járni.



8. ábra. (a) Kadić Ottokár arcképe és (b) emléktáblája

Az emléktábla után a főtéből egy ragadozó combcsontjának proximális vége kandikál ki, majd egy olyan terem következik, ahol a mészkőtestnek egy több mint 10 légköbméteres oldási ürege bizonyítja a „barlangból kialakított pincerendszer” elméletének jogosságát. A járatrész legmélyebb része az egykor börtönnek használt barlangterem. Falán ma is látható egy régi vaskarika, amelynek rendeltetését el lehet képzelni... Ide szakadt be 1879-ben a fölötte levő gazdasági épület, így ez volt az első, Schubert Ignác által mérnöki igénnyel feltárt terem. Innen nyitották meg az ezredforduló táján, de már az idegenforgalom megszűnése után a jelenleg lezárt Szentháromság téri ún. „Üvegkalitka” bejáratot is.

Innen már a termek sokaságán, valóságos labirintuson haladnak keresztül a látogatók. A főte szép oldásformái, a fölfelé nyúló, felül lezárt kútaknak és a lefalazott lépcsők mellett érdemes megfigyelni a falazat építőköveit is, mert nagyon sokféle anyag lett itt beépítve, pl. „márványként” ismert vörös mészkőből készült lépcsők és szépen faragott monogramos kövek is láthatók. Az egykori Esterházy-palota alatti termek sokaságának egy részén rozsdás régi vascső kíséri a látogatókat a Déli-futárfolyosóig. Ez egykor a Sziklakórház vízellátását szolgálta a Fő u. 5. ház csápos kútjából.

A Tárnok utca alatt nyugati irányba forduló útvonalon több oszlop hívja fel magára a figyelmet, amelyek a kiépítés egyes szakaszainak a tanúi. Egy középkori, kővel falazott pillér ugyanolyan jó állapotban látja el tartó szerepét, mint az évszázadokkal fiatalabb, a múlt század harmincas vagy ötvenes éveiben épültek. Ezen a részen lehet látni az egyik legrégebbi megerősítést jellegzetes, vékony téglákból épített, nyolcszögletű török kori oszlopok formájában.

A „barlang-szakasz”

A Balta köz alatt elhaladva ér át a túra a Várhegy délnyugati oldalára, ahol az Úri utca alatt visszafordul északi irányba. Itt fut ki a Lovas útra a Nyugati-futárfolyosó is. Ezeken a részeken intenzívebb lehetett a hévíz feltörése, mivel a mennyezeten látható kutat is egy természetes hévizes forráskürtő kitágításával, nagyobbításával alakíthatták ki.

A túra hamarosan a barlangrendszer legszebb részére, a Mamutfogas-terembe (9. ábra) jut. Itt a leglátványosabb a barlang oldásformáit hordozó édesvízi mészkő főte: kis gömbfülkék és korróziós üstök sokasága mélyül bele. A terem nyugati oldalán bújik meg a barlang legszebb, falazott középkori kútja. Mellette a főtebe mélyedve különös mintázat látható: egy jégkorszaki mamut őrlőfogának a lenyomata (10. ábra).



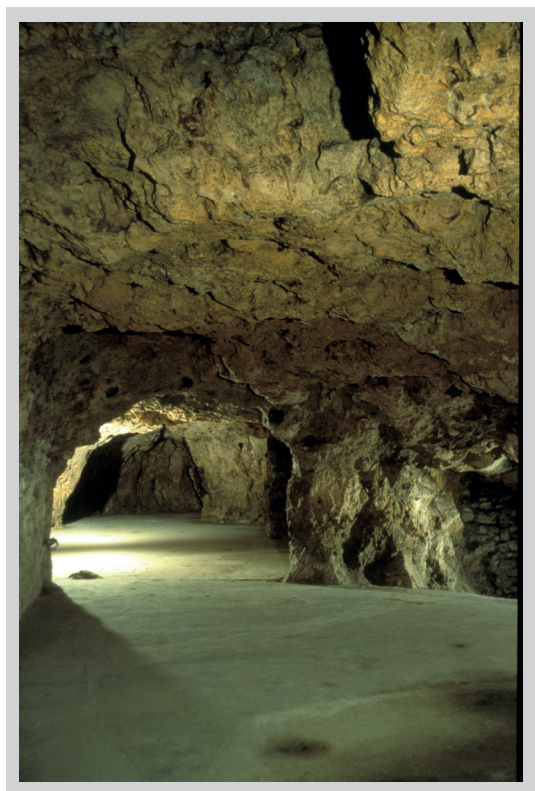
9. ábra. A Mamutfogas-terem főtéje (fotó: Egri Csaba)



10. ábra. Mamutfog lenyomata a terem főtájában (fotó: Gazda Attila)



11. ábra. Ennek a teremnek „még a falai is barlangból vannak” (fotó: Borzsák Péter)



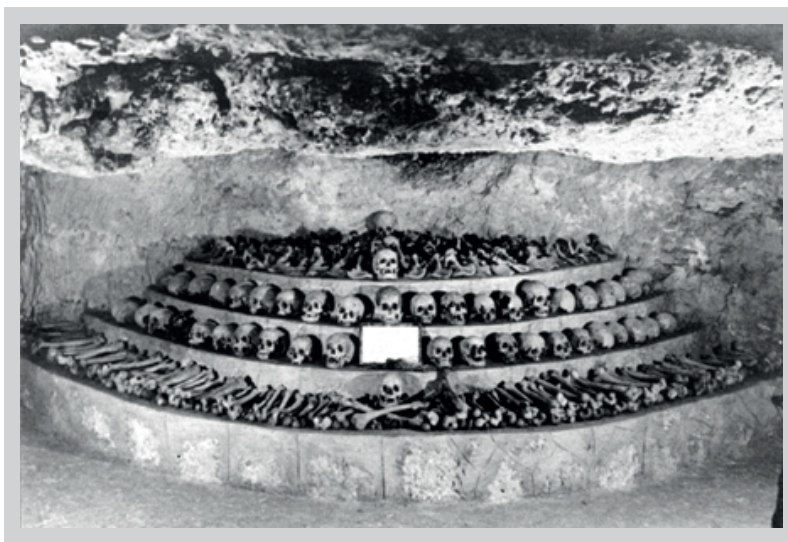
Néhány lépcsőfokkal lejjebb már a Hadik-terem kürtőjén szűrődik be a fény. Fedlapja apró szellőzőnyílásokkal a régi budai városháza falának tövében, a Hadik-szobor közelében található. A teremben egy szépen oldott sziklatömb és egy középkori kút is van, emellett egy lezárt ajtó is, amely a szomszédos Sziklakórházba nyújt átjárási lehetőséget. A barlangtúra innen a Szentháromság utca alá vezet, ahol a teremnek „még a falai is barlangból”, azaz édesvízi mészkőből vannak (11. ábra). Erősen valószínűsíthető, hogy ezeknek a termeknek a kialakításakor nemcsak posztgenetikus, hanem szingenetikus eredetű üregeket is felhasználtak (12. ábra), akárcsak más

12. ábra. Ennek a teremnek a kialakításához szingenetikus üregeket is felhasználtak (fotó: Borzsák Péter)

mésztufabarlangoknál. Itt található az a török kori kút is, ahová a hagyományok szerint az egykori pasák a megunt háremhölgyeiket bedobatták. Ez nyilván csak legenda, de tény, hogy a harmincas években a kutatók csontokat találtak benne.

Az innen északra nyíló terem a 19. század vége felé a Ruszwurm-ház pezsgőspincéje volt, amelyben a két háború között a Kadić Ottokár által rendezett egykori kiállítás látogatói a Csontkamrát (Osszáriumot) tekinthették meg. A szájhagyomány szerint a barlangban talált emberi csontokat helyezték itt el az 1930-as években; valóban azonban az akkori Történeti Múzeum egyik szakembere tárolta itt a vár egyéb helyein talált csontokat, és a Halászbástya alatti Szent Mihály-kápolna feltárásából származó csontokat is ide hozták át. A barlang akkori üzemelése alatt ez a kiállítás még teljes volt (13. ábra); maradványaként ma már csak néhány töredékes emberi csont látható.

Alig harminc m-re innen, a túra útvonalán továbbhaladva más kor tanúival találkozunk: a 2. világháborúban a Szentháromság utca alatti barlangtermekben volt a német hadsereg egyik hadikórháza (MIHÁLYI B. et al. 2018). Ennek egyik termében van az ún. Német-kút, ami azonban a nevét nem az akkori német katonai jelenlét, hanem a középkori német városrész után kapta. Elhagyva e szomorú emléké helyet, a körút bezáródásával a túra visszatér a bejáráshoz vezető barlangszakaszba.



13. ábra. A Kadić-féle kiállítás Csontkamrája az 1930-as években (forrás: Országos Barlangnyilvántartás)

ÖSSZEGZÉS

A budai Vár Magyarország egyik leglátogatottabb idegenforgalmi helyszíne és az UNESCO Világörökség része. Maga a kiemelkedés egy uralkodóan márgából felépülő tanúhegy, amelynek felszínét a pleisztocénben édesvízi mészkőből (travertinóból) álló takaró fedte be és védte meg mind a mai napig a lepusztulástól. A mészkőtest alatt, és kis mértékben benne is megjelenő természetes üregeket, barlangokat később az ott élő emberek a lemélyített kutakon keresztül elérték és erősen átalakították, a természetes járatokat kibővítve, mesterségen átalakítva pincék, óvóhelyek épültek ki.

Ennek a labirintus jellegű járatrendszernek egy jelentős része a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében áll és szakvezetéssel látogatható. A vezetett túra tartalma időben és térben három részre tagolható: időben a természettörténeti, a középkori barlangpince- és a 20. századi óvóhelyidőszak különböztethető meg, míg térben a bejárható szakasz első része főként óvóhely, középen barlangpince, míg a végén természetes barlang jellegű. A látogatás feltételei és a csoportos vezetési időpontok a DINPI honlapján találhatóak meg.

IRODALOM

- BÁLDI TAMÁS (1983): Magyarországi oligocén és alsómiocén formációk. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 293 p.
- BARÁTOSI KÁLMÁN (1970): Mammutfog lenyomat a Budai Várbarlangban. – Hidrológiai Tájékoztató 10. 1. 189. p.
- BENE ZOLTÁN – KOVÁCS LÁSZLÓNÉ – MEDNYÁNSZKY MIKLÓS (1998): Város a Vár alatt. – Budavári Tudományos Társaság, Budapest. 164 p.
- HAJNAL GÉZA (2003): A budai Várhegy hidrogeológiája. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 128 p.
- KADIĆ OTTOKÁR (1939): A Várhegyi-barlang feltárásának története. – Természettudományi Közöny 71. 1098. pp. 478–484.
- KADIĆ OTTOKÁR (1942): A budavári barlangpincék, a várhegyi barlang és a barlangtani gyűjtemény ismertetése. – Barlangvilág 12. 3-4. pp. 49–75.
- KORDOS LÁSZLÓ (1984): Magyarország barlangjai. – Gondolat Kiadó, Budapest. 326 p.
- KROLOPP ENDRE – SCHWEITZER FERENC – SCHEUER GYULA – DÉNES GYÖRGY – KORDOS LÁSZLÓ – SKOFLEK ISTVÁN – JÁNOSSY DÉNES (1976): A budai Várhegy negyedkori képződményei. – Földtani Közöny 106. 3. pp. 193–228.
- LEÉL-ÖSSY SZABOLCS (2012): A budai Vár-hegy geológiai viszonyai. – Karsztfejlődés 17. pp. 5–22.
- LEÉL-ÖSSY SZABOLCS – HAJNAL GÉZA – FARKAS DÁVID – ZÁDOR JUDIT – HAVASI ATTILA – TÖRÖK ZSOLT – SZABÓ BALÁZS (2011): A Budai Vár-barlangra vonatkozó tudományos és történeti ismeretek összegzése. – DIR Kft. (a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság és a Budavári Önkormányzat megbízásából).

228 p.

MEDNYÁNSZKY MIKLÓS (é. n.): A budai Vár pinceveszély-elhárítási munkálatai. – In: Mednyánszky Miklós: Pinceveszély-elhárítás – földtani veszélyforrások. <http://pinceveszely.uw.hu/index.html>

MIHÁLYI BALÁZS – TÓTH GÁBOR – TULOK PÉTER (2018): A várnegyed ostroma. – Budavári Önkormányzat, Budapest. 508 p.

SCHEUER GYULA (1986): A budai Vár-barlang geológiai vizsgálata, geológiai állapotfelmérés. – Kézirat, Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat, Budapest.

SCHEUER GYULA – SCHWEITZER FERENC (1980): A budai hévízforrások fejlődéstörténete a felsőpannontól napjainkig. – Hidrológiai Közöny 60. 11. pp. 492–501.

SZABÓ BALÁZS (2013): A budavári barlangpincék kialakításának oka és eddigi funkcióinak vizsgálata a 13. századi (első) telekosztás tükrében. – In: Török Ákos – Görög Péter – Vásárhelyi Balázs (szerk.): Mérnökgeológia–Közetmechanika. pp. 241–276.

SZABLYÁR PÉTER (1996): A Budai Vár-barlang. – Kézirat.

SZÉKELY KINGA (2010): Kadić Ottokár, a magyar barlangkutató atyja. – Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest. 191 p.

SZÉKELY KINGA – TARDY JÁNOS (1985): Budapest, Vár-barlang. Tájak-Korok-Múzeumok Kiskönyvtár 224. – Tájak-Korok-Múzeumok Egyesület – Természetvédelmi Hivatal, Budapest. 16 p.

SZONTÁGH TAMÁS – SCHWARTZ GYULA – MACHAN OTTÓ – PAPP KÁROLY (1908): A budai várhegyi Alagút hidrogeológia viszonyai. Jelentés a Várhegyi Alagútvizesedésének okairól. – Budapest.

TAKÁCSNÉ BOLNER KATALIN (2003): Budai Vár-barlang. – In: Székely Kinga (szerk.): Magyarország fokozottan védett barlangjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest. pp. 244–248.

VÉRTES LÁSZLÓ (1965): Az őskor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 385 + 75 p.