

A CSERHÁT NEMKARSZTOS BARLANGJAI

NON-KARSTIC CAVES OF THE CSERHÁT MOUNTAINS
(HUNGARY)

ESZTERHÁS ISTVÁN

8045 Isztimér, Köztársaság u. 157.
eszterhas.istvan@gmail.com.

Abstract. The 3000 km² Cserhát extends between Mátra and Börzsöny Mountains in the North Hungarian Mountains. The main part of the region is composed of various sandstone formations. In the southwestern part limestone horsts are rising out of the sandstone, while in the middle and the eastern part the sandstone is overlaid by volcanic sequence. Many small and middle sized caves are to be found in this varied land. In the 20 km² large limestone horsts 123 karst caves are known, but they are not subjects of the present study. Most of the 26 non-karst caves have been developed in sedimentary rocks, while the smaller part of them are in volcanic formations. Eight caves have been listed in different limy, marly and siliceous sandstones. Seven caves are known in andesite, while one in rhyodacite tuff and one in basalt. Nine caves were formed in the boundary of the sandstone and the overlaying andesite conglomerate. The longest sandstone caves in Hungary, the 87m long Betyár Cave and the 30 m diameter and 28 m high chamber of the Felsőpetényi Cave are to be found in the Cserhát Mountains. The 21 m long Erdőkürti Cave is longest cave in andesite. The other andesite caves are only few meter long. In the Slovakian part of the mountains, the Mucsényi Cave is 12 m long tree mould cave in rhyodacite tuff. In the Hungarian Rárosi Block six smaller tree mould caves open in the boundary of the sandstone and conglomerate. It should be noted, that the worldwide rare tree mould caves are known only in the Cserhát Region in Hungary. Also in the boundary of the sandstone and conglomerate in the Paris Valley 3 caves have been formed by the erosion. In the town of Salgótarján one basalt cave was formed in the volcanic neck of the Baglyas-kő. The listed fourteen artificial cavities which are considered as caves by the local population have been carved in the andesite tuff and sandstone.

Key words: break up cave, deflation cave, exhalation cave, explosion cave, gas bubble, tree mold cave

Bevezetés

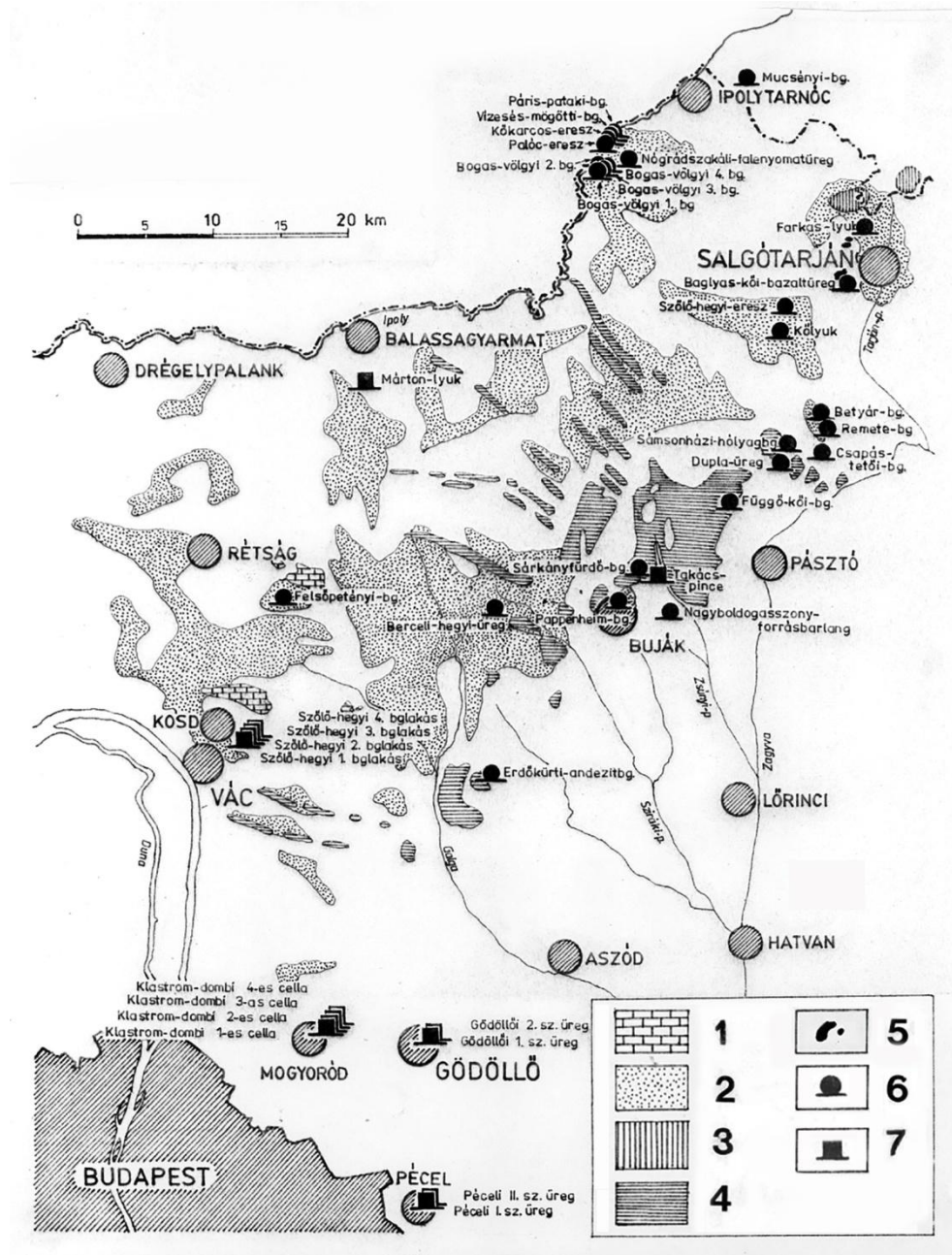
A Cserhát mind közzettani felépítésében, mind tájképi megjelenésében változatos középhegységi táj a Börzsöny és a Mátra között. Kiterjedését a vezető geográfus szakemberek is különféleképpen értelmezik. Barlangtani szempontokat előtérbe helyezve jelen esetben a bővebb értelmezés szerint tárgyalunk a tájról, vagyis a hegységhez soroltuk a Karancsot és a Gödöllői-dombságot is. Így az északkelet-délnyugati irányú hegység 100 km hosszú és 40 km széles és mintegy 3000 km² területű. Jelentősebb csúcsai a 729 m magas Karancs, az 567 m magas Tepke, a 652 méteres Naszály.

Többféle üledékes és vulkánikus kőzet építi fel. 200 millió évvel ezelőtt, a triász korban rakódott le és 15-20 millió éve emelkedtek ki a hegy-

ség délnyugati részén található, mészkőrögök, a Naszály, a Csővár, a Romhányi-rög és néhány kisebb rögtörredék. Az eocéntól a miocénig, úgy 25-30 millió éven át többnyire sekélytengeri körülmények közt különféle homokkövek, agyagfélék, slírek települtek szinte az egész hegység területére. A vulkanizmus a Karancs andezitlakkolitiójának kialakulásával, a miocén közepén, mintegy 20 millió évvel ezelőtt kezdődött, majd azt riolituffát adó törmelékszórás követte. A miocén végén piroxén-andezitet szolgáltatató centrális- és hasadékvulkánok ontották a lávát leginkább a hegység központi és keleti részein, valamint ez a lávaféleség hatolt be a tektonikus törésekbe teléreket alkotva. Később, mintegy 10-12 millió éve mindezeket ismét előntötte a tenger, melyből jobbra meszes, homokos, agyagos rétegek rakódtak le. Salgótarján közelében kb. 2 millió évvel ezelőtt pedig újabb, de már bazaltot adó vulkanizmus jelentkezet.

A Cserhát nemkarsztos barlangjairól általában

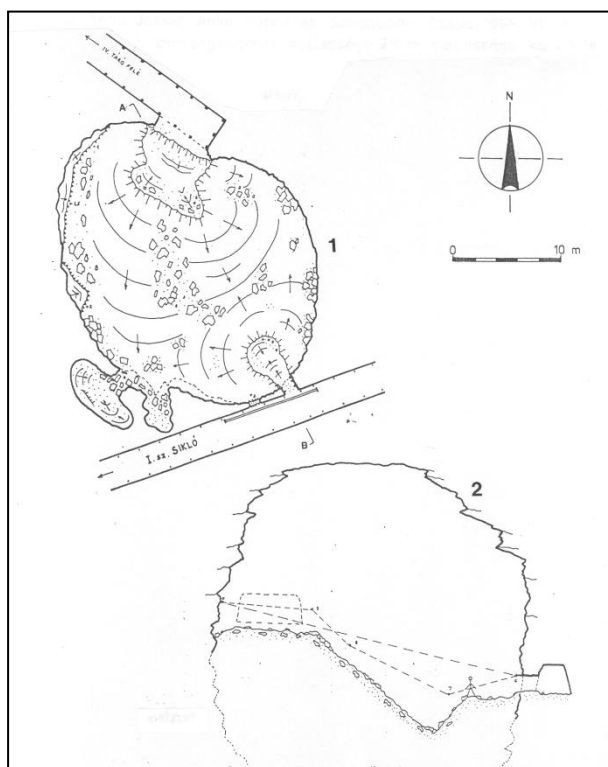
A Cserhátban összesen 172 barlangot ismerünk (2017-es adat). E barlangok háromnegyed része (132 db.) a hegység területének 7 ezrelékét (20 km²-nyit) kitevő triász mészkőrögökben alakult karsztbarlang, melyekről itt most a témából adódóan nem kívánok szólni. A hegység nagyobb részét alkotó homokkövekben, andezitféleségekben és egyéb karsztosodásra alkalmatlan kőzetben 26 természetes barlang és 14 barlangnak mondott mesterséges üreg található. A hegység nemkarsztos barlangjainak száma csekélyebb és méretük is többnyire alatta marad a karsztbarlangokénak, de befoglaló közeik sokasága, kialakulásuk módja és megjelenésük változatossága fölülmúlja a karsztbarlangokét. Szingenetikus barlangok közül vannak gázhólyagok (pl. Dupla-üreg), gőzrobbanás által keletkezettek (pl. Erdőkürti-andezitbarlang), exhalációs barlangok (pl. Baglyas-kői-bazaltüreg) és falenyomatüregek (pl. Nógrádszakáli-falenyomatüreg). A posztgenetikus barlangok között előfordulnak felszakadásos barlangok (pl. a Felsőpetényi-barlang), erózió alkotta barlangok (pl. a Palóc-eresz) és összetett keletkezésű barlangok (pl. a szentkúti Betyár-barlang). Ezeken túl andezituffába és homokkőbe különböző céllal az emberek is véstek üregeket (pl. Takács-pince). Néhány barlangról már a 18. században is volt említés (*BÉL* 1742), de a hegységnek mind a karsztos, mind a nemkarsztos barlangjait csak az 1900-as évek derekától kutatták. A mészkőféleségek barlangjait Bánhidi László, Antal József, Ézsiás György és társai tárták fel és vizsgálták át. A nemkarsztos barlangok megismerése főleg Ozoray György, Jánossy Dénes, Buda László, Orosz Mihály, Hír János, Eszterhás István és Prakfalvi Péter, valamint az ő segítők nevéhez fűződik (*1. ábra*).



1. ábra: A Cserhát nemkarstos barlangjai
 Jelmagyarázat: 1. triász mészkő, 2. oligocén és miocén homokkő, 3. alsó miocén amfiból-andezit, 4. felső miocén piroxén-andezit, 5. pleisztocén bazalt, 6. természetes barlang, 7. mesterséges üreg
 Fig. 1: Nonkarst caves of the Cserhát Mountains
 Legend: 1. Triassic limestone, 2. Oligocene and Miocene sandstone, 3. Lower Miocene amphibole andesite, 4. Upper Miocene pyroxene andesite, 5. Pleistocene basalt, 6. Natural cave, 7. Artificial cavity

Homokkőbarlangok

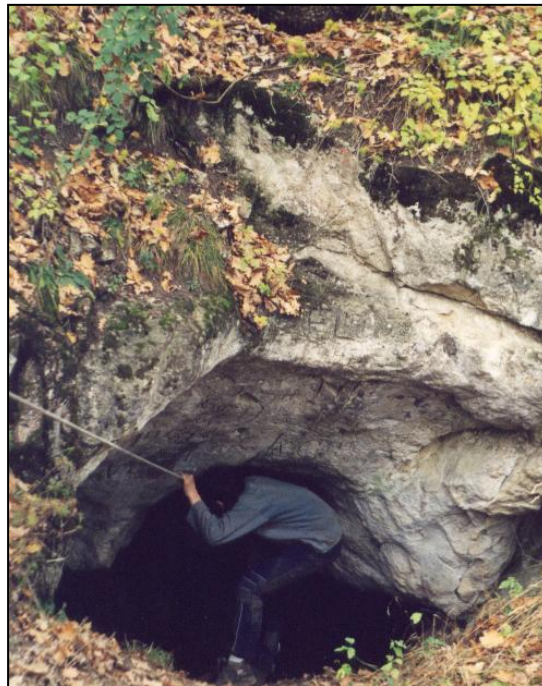
A Cserhátban 8 teljesen homokkőben képződött barlangot ismerünk. Van-
nak a homokkő és a konglomerátum határán képződött barlangok is, de
ezekről később, a következő fejezetben szólok. E homokkőbarlangok fel-
szakadással, erózió által, szélmarással, illetve összetett módon képződtek,
de a homokkőbe barlangnak mondott mesterséges üregeket is ismerünk.



2. ábra: A Felsőpetényi-barlang térképe
Jelmagyarázat: 1. alaprajz, 2. metszet
Fig. 2: Survey of the Felsőpetényi Cave
Legend: 1. Plan, 2. Section



3. ábra: A bujádi Pappenheim-barlang bejárata az egykori kőfejtő homokkő-falában
Fig. 3: Entrance to the Pappenheim Cave in the sandstone wall of the abandoned quarry Buják Village



4. ábra: A szentkúti Betyár-barlang évezredek óta nyitott bejárata
Fig. 4: The entrance to the Betyár Cave is open for thousands of years near Place of the Pilgrimage Szentkút

Felsőpetény keleti szélén, a Romhányi-rög Cseres-bércének lábánál található az Agyag–Ásvány Kft. tűzállóagyag-bányája. E bánya feltárta az itteni kőzetek teljes sorát, alul triász dachsteini mészkövet, ezen oligocén

tűzálló agyagot tartalmazó hárshegyi homokkövet, majd feljebb oligocén pirit szemcsés homokkövet. A homokkövön árszivárgó csapadékvíz reakcióba lép a pirittel és közben kénsav keletkezik, amely aztán intenzíven oldja a lejjebb található mészkövet, benne barlangokat képezve. A bányajáratok hajtása eddig 29 barlangüreget harántolt. Ezek közül 28 mészkőben, egy – a legnagyobb – pedig homokkőben alakult. Ezt nevezik a Felsőpetényi-barlangnak, vagy Nagy-kavernának.

A Felsőpetényi-barlang hazánk legnagyobb felszakadással képződött homokkőcsarnoka. A kénsavas víz az alatt levő mészkőben hatalmas üreget oldott, amely aztán nem tudta megtartani mennyezetét. Így fokozatosan leszakadozott és az üreg átöröklődött a felsőbb homokkőrétegekbe (KRAUSZ 1997). A bányauzem kialakítása közben az 1. sz. lejtakna 295 m mélységben egy hatalmas terem oldalába lyukadt, melynek tölcser alakú alsó részén változatos gipszkristályok voltak. Egy másik vágattal is elérték a barlangüreget, amit ezután a meddő kőzetanyag lerakóhelyének használtak. A jelenleg is látható csarnok nagyjából kör alaprajzú, melynek átmérője 30 m, magassága 28 m. A csarnok falain szürke, barna vékony homokkőrétegek látszanak agyag-közbetelepülésekkel. Képződmények nem találhatók rajta (2. ábra). A főte középvezetékében egy észak-déli irányú törés látszik. Alján időszakosan CO₂ dúsul fel. A felső részeken néhány kis patkósdenevért látni úgy mint a bányatárókban és a többi kisebb üregben is. A barlang előzetes bejelentkezés után látogatható.

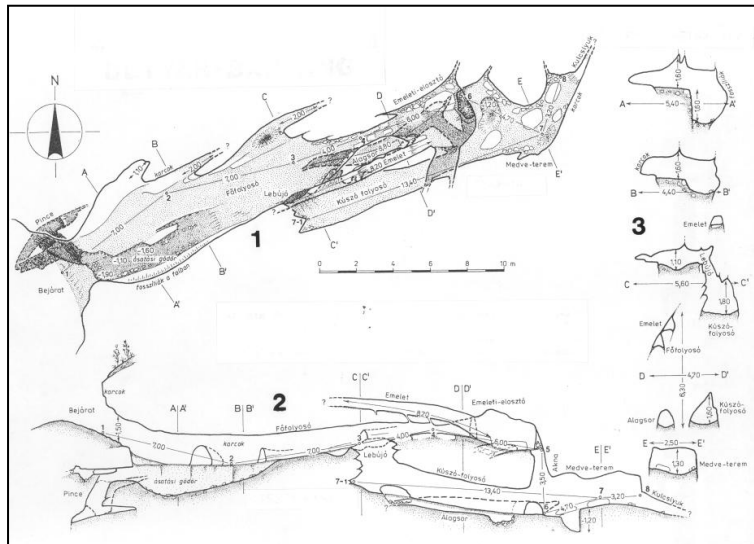
Buják község északi peremén, a Bokori és a Béke utca találkozásánál található az egykori birtokos, Pappenheim Siegfried mára már felhagyott homokkőbányája. A bánya 12 m magas fala szarmata korú kereszttrétegzett, andezitbombás úgynevezett bujái homokkövet tár fel. A Béke utca 30-as számú házával szemben kis gyalogösvényen juthatunk el az elvadult, elhanyagolt bányaudvarra, ahonnan már jól látszik a Pappenheim-barlang hatalmas szája (3. ábra). A barlangról először egy őslénytani munkában tett említést JÁNOSSY Dénes (1959). A homokkőbánya falából délnyugat felé néz a 7 m széles, 4,5 m magas barlangszáj. E mögött egyetlen ovális alaprajzú terem alkotja a barlangot, melynek hossz tengelye 11,5 m, legnagyobb szélessége 7,5 m. Magassága fokozatosan csökken, a bejáratnál 4,5 m, a végpont előtti kőlapnál 1,30 m. Kifejezetten barlangi képződmények nincsenek benne, viszont érdekesek különböző homokkőrétegek és a közételepült andezitbombák. A barlang jobb oldali falában 9 réteget lehet elkülöníteni (ESZTERHÁS 1989, 1995), melyek közül vitathatatlanul a legérdekesebb az ún. fatörmelékes homokkő. A fatörmeléket Andreánszky, Varga és Hably vizsgálták, melyek között 71 féle fásszárú növényt ismertek fel. 1932-ben Matolay 747 db. csontot gyűjtött a barlangban. Ezekből JÁNOSSY

(1959) 20 féle felső pleisztocén és óholocén gerincest határozott meg. A barlang szabadon látogatható, száraz és a külső fény kellően megvilágítja. Többszöri ottjártunkkor élőlényeket a barlangban nem láttunk, de a hosszú-csapú méhek bölcsölykait és szárnytöredékét megtaláltuk.

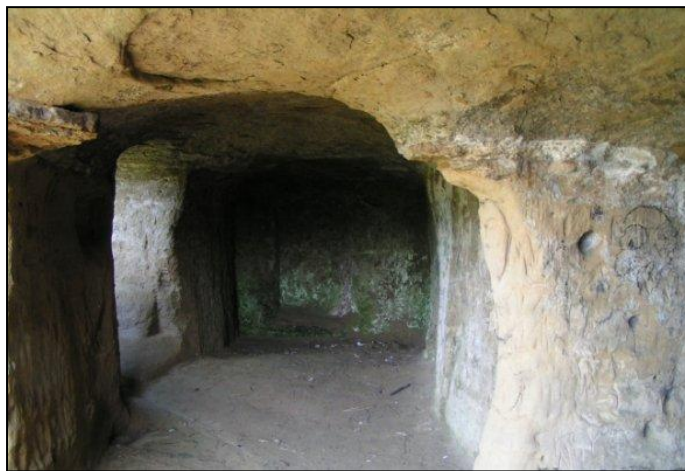
A Cserhát és egyben Magyarország leghosszabb homokkőbarlangja a 87 méteres szentkúti Betyár-barlang. Szentkút település közvetlen északi szomszédságában emelkedik a Meszes-tető (422 m). A hegy alapját andezittufa és homokkő alkotja, rajta márgás homokkővel. A hegy közép-magasságában települt a Betyár-barlangot tartalmazó meszes homokkő, amelynek mésztartalma 20 és 40 % között váltakozik. Ez többnyire egykori élőlények mészvázának granulátumából, úgynevezett kalkarenitből áll. A meszes homokkő felfelé fokozatosan megy át tömör lajtamészköbe.

A Betyár-barlang a Meszes-tető nyugati oldalában, a hegylábától kb. 60 méterrel feljebb szájadzik (4. ábra). Út, ösvény nem vezet hozzá, így a bozóterdős hegyoldalban nehezebb megtalálni, mint aztán bejárni. A barlang néhol elágazó, kisebb termékké szélesedő két párhuzamos folyosóból áll. Ezek együttes hossza 87 méter (ESZTERHÁS 2007, PRAKFALVI 2004, BUDA-PRAKFALVI 2004). A barlang alját laza homok tölti ki, nincs benne sem tócsa, sem sár. Kialakulása összetett, mely három egymást követő fázisból áll. Először a meszes kötésű homokkőben egy tektonikus törés keletkezett, másodjára ezen törés mentén leszivárgó szénsavas víz kioldotta a meszet, így a kőzetfelszín fellazult és harmadjára az egymáshoz már nem kötődő kvarcsemcsék lepereregnek a töréses repedés alá. E folyamat az esőzések alkalmával megismétlődik és egyre nagyobbá válik a barlang. A lepergett homoksemcsék viszont felhalmozódnak az üreg alján és így szűkítik azt. A feltárók (Buda László, Orosz Mihály és társaik) máig több mint 100 m³ homokot szállítottak ki a barlangból és a bejárat előtt egy teraszt építettek belőle (5. ábra). A fekvő homokjában rengeteg csont és néhány régészeti lelet volt. A folyamatos csontgyűjtés mellett két jelentősebb régészeti ásatást végzett a barlangban HÍR János (1994) a Pásztói Múzeum peletonológus igazgatója. Az előkerült emlőscsontok többnyire jégkorszakiak mint például a barlangi medve, de vannak a közelmúltból valók is. A barlang jelenlegi élővilágából láttunk legyeket, tegzeseket, lepkéket, függeszkedő denevéreket és játszadozó rókafiakat.

Vannak a szélmarás hatására képződött barlangok is. A homokkő alkototta sziklafalak többnyire különböző kötöttségű rétegekből állnak. Két ellenállóbb réteg közül a szél képes a lazább rétegeket kifújni, akár barlangméretű üregeket alkotni. Ilyen szélmarással megkezdett üregeket az emberek gyakorta tovább alakítanak. Belőlük lakhelyeket, istentiszteleti helyeket kifaragva, mint a szentkúti Remete-barlangok esetében.



5. ábra: A szentkúti Betyár-barlang térképe
 Jelmagyarázat: 1. alaprajz, 2. hosszmetset, 3. keresztmetset
 Fig. 5: Survey of the Betyár Cave near Place of the Pilgrimage Szentkút
 Legend: 1. Plan, 2. Longitudinal section, 3 Cross section



6. ábra: Egy faragott szoba a kishartyáni Kőlyukban
 Fig. 6: A carved room in the Kőlyuk Cave near Kishartyán Village



7. ábra: A kishartyáni Szőlő-hegyi-eresz homokkőben deflációval alakult
Fig. 7: The Mount Szőlő Rock Shelter has been developed by the deflation in sandstone near Kishartyán Village

A Mátraverebélyhez tartozó Szentkút már az 1200-as évek óta ismert búcsújáró hely volt, melyet az itteni, „csodatevő” forrásoknak köszönhet. Legendák sokasága szól a források gyógyhatásáról. A vakok visszanyerték látásukat, a némák beszélni kezdtek, a sánták eldobálták mankóikat, stb. Az egyre népesebb zarándoklatok az egyház idetelepedését is segítette. 1210-ben már templom állt a Szent László-völgyben. A 13. században Benedek-rendi remetek kezdték a sziklafal természetes beöblösődéseit remetelakásokká alakítani. 1757-ben Bellagh Antal szerzetes restaurálta a remetecellákat és újabbakat is faragott. Ma 7 különálló fülke alkotja a szentkúti Remete-barlangok együttesét (DAMÓ 1998, ESZTERHÁS 2012). A cellákat magába foglaló meszes-homokos márgában csak úgy hemzsegnek a legkülönbözőbb tengeri élőlények (Bryozoa, Lamellibranchiota, Gastropoda, Echinoidea fajok) maradványai. Ezért a Remete-barlangok és környéke nem csak kegyeleti hely, hanem a paleontológusok eldorádója is.

Kishartyán falutól másfél kilométerrel délre van a Kőlyuk-völgy, melynek a 30-40 m magas, majdnem függőleges falában található a 27,5 m hosszú Kőlyuk. Az oligocén korban keletkezett homokkőben masszívabb és lazább rétegek váltakoznak. A lazább rétegekbe a szél által szállított kőzet-szemcsék üregeket vájtak. Ezen üregek egy részét a középkorban az emberek tovább formálták barlanglakásokká. Közülük egy megmarad napjainkra is. A 7 x 3 méteres bejárat valószínűleg még az eredeti deflációs üreg része. A mögötte levő csarnokból előre és balra egy-egy téglafarmájú szoba, jobbra egy kisebb alköv és egy folyosó található (6. ábra). Ma kiépített lépcső-

sor vezet hozzá, korábban csak faragott lépéslyukakon lehetett hozzá felkapaszkodni. Évek hosszú során át lakták. Erre utal *BÉL* Mátyás (1742) megjegyzése, miszerint az üregnek ajtaja és ablaka volt, *MOCSÁRY* Antal (1826) pedig azt írta: „...a hajdaniak az ellenség gyilkos markából kiszabadulván elrejtették magukat benne.”

A Kölyuk-oldalhoz hasonló, de kisebb kiterjedésű és alacsonyabb a Kishartyán főutcájával párhuzamos Szőlő-hegy, melyen régen tényleg szőlőskertek voltak, ma viszont bozótos akácerdő és rét. Itt is találunk az oligocén homokkőben deflációs üregeket (7. ábra). Ezek természetes állapotban vannak, még nem faragták meg őket. Legjelentősebb a 12 méter széles, 2,4 m beöblösödésű Szőlő-hegyi-eresz (*ESZTERHÁS* 1988).

A Berceli-hegyi-üregről először *OZORAY* (1960) tett említést. Az üreget, illetve annak maradványát 1989-ben látogatta meg a Vulkánszpeleológiai Kollektíva két tagja (*ESZTERHÁS* 1989). Ekkor már félig beomlott állapotban volt a Berceli-hegy keleti oldalában levő üreg. Bejáratában egy nagy, több tonnás andezittömb volt beékelődve, mellette és alatta még kúszva sem járható laza homokban levő üreg 2 m mélységig volt követhető. Az örvénylő erózió alkotta üreg mára már valószínűleg teljesen betömődött.

A Sámsonháza és Szűpatak közötti Csapás-tetőn (358 m) az 1980-as kiadású turistatérkép és az 1982-ben megjelent (*SZATMÁRI* 1982) útikalauz jelzi a Csapás-tetői-barlangot. A slírből és riolittufából álló Csapás-tetőn többször is kerestük a barlangot, de sajnos nem találtuk meg.

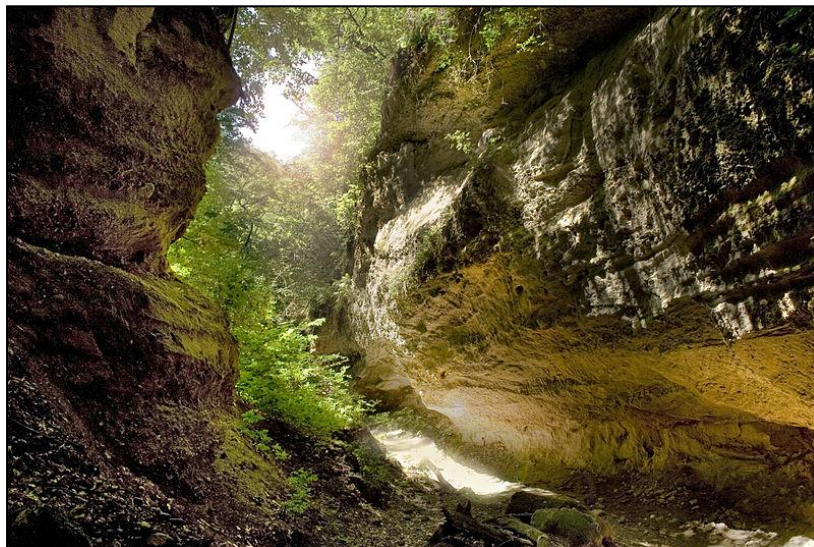
Homokkő és konglomerátum határán alakult barlangok

A barlangképződés szempontjából különös vidék a Nógrádszakál és Litke közötti Rárósi-rög. A homokkő és slír alkotta egykori felszínre úgy 15 millió éve a Szlovákiában levő Jávoros-vulkánról egy törmelékfolyás (lahar) lekerekített kövekből álló réteget terített, amely aztán összecementálódott konglomerátumot alkotva. E törmelékfolyás főként kisebb-nagyobb kövekből áll, melyek közé a letarolt erdő fatörzsei keveredtek. A fatörzsek idővel kipusztultak és helyükön a fatörzsek formáját megtartó üregek maradtak vissza. Az alakuló völgyek ezen falenyomatok egy részét feltárták. Máiig 6 ilyen falenyomatüreget ismerünk a homokkő és a konglomerátum határán (*GAÁL* 2011, *PRAKFA LVI* 2010). Ezek közül a három nagyobb, a Bertece-völgyben található Nógrádszakáli-falenyomatüreg (vagy Betti-barlang) (8. ábra), a Bogas-völgyi 3. sz. barlang (vagy András barlang) és a Bogas-völgyi 4. sz. barlang (vagy Anna-barlang) hossza meghaladja a 4 métert, még a kisebbek, a Bogas-völgyi 1. sz. barlang és a Bogas-völgyi 2. sz. barlang, valamint a Páris-pataki-barlang 2 méter körüli hosszúságúak. Mind-

egyik falenyomatüreg hengeres és 40-80 cm átmérőjű. A barlangok alja minden esetben homokkő, oldalfalaik és mennyezetük pedig konglomerátum.



8. ábra: A Nógrádszakáli-falenyomatüreg befoglaló kőzete a konglomerátum
Fig. 8: The surrounding rock of the Tree Mold Cave near Nógrádszakál Villge is conglomerate



9. ábra: Kőkarcos-eresz a Páris-völgyben
Fig. 9: Kőkarcos Rock Shelter in Páris Valley

A Páris-völgyben a homokkő és a konglomerátum határán eróziós üregeket, ereszeket is találunk. A völgy végén van a 3,2 m beöblösödésű, 11 méter széles Palóc-eresz. A Palóc-eresztől 70 méterrel a völgyfő felé található 2,20 m beöblösödésű, 16 méter széles Kőkarcos-eresz, mely szinte teljes egészében homokkőben van, csupán a főtéjét alkotja konglomerátum (9. ábra). A völgy alsó végétől mintegy 400 méterre van egy 6-7 m magas terelplépcső, melyen alkalmi vízesés szokott kialakulni. A vízesés örvénylő eróziója marta ki a Vízesés-mögötti-barlangot, amely 2 m hosszú, 4,90 m széles, de magassága 5,30 m. A falakat 3 m magasságig homokkő alkotja, e fölött viszont andezit-konglomerátum van (ESZTERHÁS 2009).

Andezitbarlangok

A Cserhát jellemző kőzetfélése az andezit és ennek változatai. Az andezitben is különféleképpen alakultak a barlangok. Vannak a lávakőzet megmerevedése közben keletkezett gázhólyagok. A lávában mindig találhatók gázok. A még meg nem szilárdult, képlékeny massa kavargása közben a gázok egy része egyetlen buborékba gyűlnek össze. Ez a gázhólyag. A gázhólyag körül lassan megszilárdul a láva. A kemény kőzetbe zárt gázhólyagot megnyithatja egy természetes kőzetleszakadás, de a kőbányák is belebonthatnak ilyen üregekbe. Sámsonháza mellett, a Csüd-hegy keleti lábánál, a híres kőbánya parkolójával szemben található egy kicsi kézműves kőfejtő, melyben egykor piroxén-andezitet fejtettek. A kis kőfejtőben tártak fel két egymás melletti üreget, a Dupla-barlangot. Ennek a falai mentén hagymahéjszerű elválások vannak. Az üregek belsejében lávafolyások látszanak (ESZTERHÁS 1988). Sámsonházán a ma természetvédelem alatt álló nagy kőfejtőben is volt egy 3 méteres gázhólyagbarlang, a Sámsonházi-hólyagbarlang, amelyet az akkor még működő bánya tárt fel, majd lefejtett, csupán egy rövid említés és egy fénykép maradt róla (SZENTES 1971).

Mátraszőlős határában van a Függő-kő nevű hűsvörös színű oxiamfibólandezitből álló sziklaképződmény. E szikla nyugati, Hévíz-patak felőli lábánál található a Függő-kői-barlang. 3,80 m széles, 1,10 m magas bejárata egy közel 4 x 4 méteres fülkébe vezet. Magassága átlagosan 2 m, de van benne egy 90 cm-es vakkürtő. A barlangfalak bemélyedéseiben és a vakkürtőben forró oldatokból kivált 2-3 mm-es pizolitszerű képződmények találhatóak (ESZTERHÁS 1988). A kőzet- és ásványtani vizsgálatokat Nemezc Ernő professzor készítette. A barlangban őslénytani ásatást végeztek (JÁNOSSY, KORDOS, KROLOPP 1983), mely a pleisztocén hűvös éghajlatát elviselő, valamint recens fajok közül 54 gerinces és 33 puhatestű faj maradványait tárta fel. Találtak továbbá még őskori cseréptöredékeket,

megmunkált kőszilánkokat és fémdarabokat. Ez utóbbiak arra vallanak, hogy alkalomszerűen vadásztanya, vagy lakhely is lehetett a barlang. A kőzet törései mentén feláramló forró oldat a felszínközelben szabadulva nyomás alól hirtelen gőzzé vált és egy fülkét feszített az andezitbe, mely üreget aztán kitöltött az oldat, és belőle képződmények váltak ki. A gőzrobbanással keletkezett barlang szabadon látogatható.

A Cserhát déli részén, Erdőkürt határában szintén van egy gőzrobbanással keletkezett andezitbarlang, az Erdőkürti-andezitbarlang (vagy Praki-barlang). Erdőkürt falutól mintegy 2 km-rel nyugatra a felhagyott Kő-árki 3. számú kőfejtőben található a barlang (10. ábra). A nyugatra tekintő, 3 m széles bejárata egy 4 x 7 méteres fedetlen előcsarnokba vezet. Eredendően ennek is volt mennyezete, csak az 1940-es évek végén felszakadt. Az Előcsarnokból délre egy 9 m hosszú, 4 m széles, átlagosan 3,5 m magas, egy ablakkal bíró terem indul. Északra egy lejtős, 5 m hosszú terem és keletre egy szintén lejtős 4 méteres terem nyílik. A barlang teljes hossza, az Előcsarnokkal együtt 21,20 méter. Az oldalfalakat és a mennyezetet salakos andezit-agglomerátum alkotja, alját kötőrmelék borítja. A vulkánból kirobbanó törmelék egy vízenyős andezittufából álló tájra hullott. Az izzó vulkáni anyag annyira felhevítette a vizet, hogy az gőzzé vált és megemelte a közben megszilárdult törmelékközetet. Az így kialakult barlang aztán 15 millió éven át látens maradt (PRAKFALVI 2009). A háborúban megsérült utak rendbehozatalára létesített kőfejtő 1945-ben fejtett rá a barlangra, amely néhány évig csak egy lyukon keresztül volt elérhető, majd felszakadt a ma Előcsarnoknak nevezett rész (11. ábra). A barlangot a tudomány számára Prakfalvi Péter geológus fedezte fel 2008-ban, mely ma szabadon látogatható.

Ecseg határában, a falutól 3 km-rel északnyugatra, a Cserkúti-patak völgyében található a Sárkányfürdő-barlang, annak a gázlónak a közelében, ahol a völgyi kocsitűt átmege a patak túloldalára. A barlang egyetlen 2 méteres fülkéből áll, melyet kompakt augit-andezit alkot. A kis barlang aljzatán fordul a patak. Így úgy hat, mint ha oldalazó erózió alkotta volna, de ezt a barlangüreg formája nem valószínűsíti. Úgy gondoljuk, hogy törések mentén a kötőmbök kimoszulásával és továbbcsúszásával alakult a barlang. A barlang alján, a vizes köveken rengeteg stenophylax tegeze van.

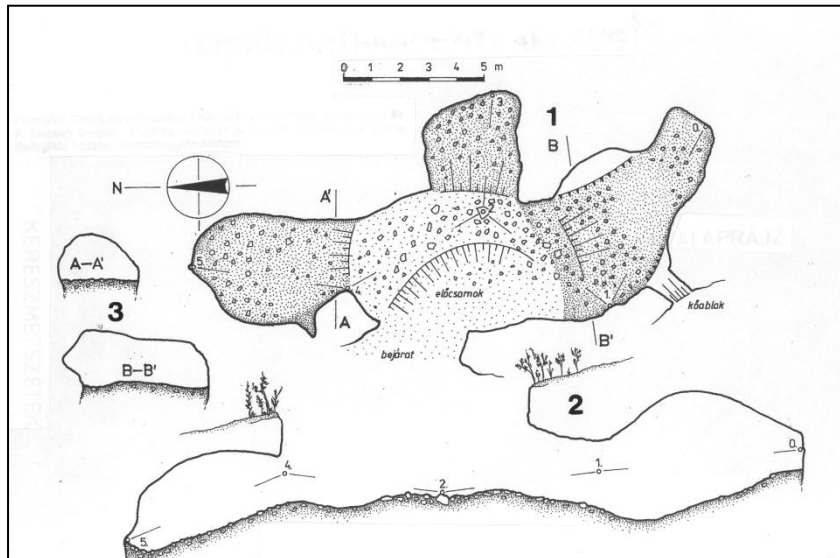
Ecseg déli végén, a Buják felé vezető földút mentén a Nagyboldogasszony templom romjai találhatóak. A templomot azért építették többször is újjá, mert a közelben gyógyhatásúnak tartott forrás fakadt. A forrás egy kis barlangban, a Nagyboldogasszony-forrásbarlangban fakadt, amelyhez zárandokok sokasága járt. 1772-ben a forrás a közeli Szuha-patak vizének alászállása után elapadt, ezért a zárandoklatok is elmaradtak. A 20. század

közepén és végén a forrást többször is megfűrták, legutóbb 1990-ben. Ma a forrás vize egy széles csőben kb. 3 m mélyen jelenik meg. Az egykori barlangot a fűróberendezés beomlasztotta. Ezért azt a környéken talált vegyes összetételű kövekből újjáépítették. A 3 méteres barlangfülke végében egy Mária-szobor van és előtte a függőleges csőbe foglalt szentkút. Az bizonytalan, hogy az eredeti barlang milyen kőzetben volt. A földtani térképek azt valószínűsítik, hogy andezitben. A barlang vasrácsos ajtóval van zárva. Kulcsát a plébánián lehet elkérni (*ESZTERHÁS* 2001).

Salgótarján szomszédságában, a Karancs keleti oldalában régen több kőfejtő is működött. A Farkas-kői-kőfejtő feltárt egy kisebb andezitbarlangot, a Farkas-lyukat, majd az 1950-es években le is fejtette. Ma csak annyit tudunk, melyik kőfejtőben volt ez a barlang (*KORDOS* 1984).



10. ábra: Az Erdőkürti-andezitbarlang gőzrobbanással alakult
Fig. 10: The Andesit Cave near Erdőkürt Village has been formed by steam explosion



11. ábra: Az Erdőkürti-andezitbarlang térképe
 Jelmagyarázat: 1. alaprajz, 2. hosszmetset, 3. keresztmetsetek
 Fig. 11: Survey of the Andesite Cave near Erdőkürt Village
 Legend: 1 Plan, 2. Longitudinal section, 3. Cross sections



12. ábra: A Mucsényi-barlang riodácittufában levő falenyomatüreg
 Fig. 12: The Mucsényi Cave is a tree mold cave in rhyodacite tuff

Barlang riódácittufában

A Cserhát Szlovákiába átnyúló részén (szlovákul Cerová vrchovina), a háttértől 1 km-re egy riódácittufából álló sziklafalban van a Mucsényi-barlang (Mučinská jaskyňa) A szlovákiai Mucsény falutól a barlang kb. 1,5 km-rel délnyugatra található, és jelzett ösvény vezet hozzá, sőt igény esetén a községházán idegenvezetőt is ajánlanak. Ez a barlang Szlovákia legnagyobb falenyomatürege, hossza 12 m, szélessége 2,5 m, magassága 1,5 m (12. ábra). Hozzávetőleg hengeres formájú. A miocénben, kb. 20 millió éve egy kidőlt fát a folyóvíz sodort a mai barlang helyére, majd azt forró vulkáni hamu takart be, a fatörzs a vulkáni hamu alatt elszenesedett. Lehet is látni a barlangban elszenesedett ágat. A barlangot alkotó fatörzsből szinte semmi sem maradt, mert miután néhány száz éve a közeli Babos-patak bevágódó völgye feltárta a fatörzsmaradványt a kitöltő szén felmorzsolódott és kipergett. A falakon találni továbbá lágy- és fás-szárú növényektől származó levélnyomatokat is (GAÁL 2007, 2011).

Bazaltbarlang

Salgótarján nyugati szélén található egy kipreparálódott, kisebb bazaltos kürtökitöltődés, a Baglyas-kő, melyen egykoron vár is volt. A kürtökitöltődés déli oldalában egy három üregből álló kisebb barlangcsoport, a Baglyas-kői-bazaltüreg található. A legnagyobb üregrész a mesterségesen tovább alakított vízszintes folyosó. Ennek bejárati részét, egy 3,5 x 2,5 méter nagyságú hagymahéjszerűen elváló kompakt bazalt alkotja, a folytatás még további 7,3 m, de a bővítés ellenére is csak guggolva járható. A vízszintes folyosó előterében van egy ellipszis metszetű akna. Falait hidrotermális bekérgeződés borítja, mely arra utal, hogy létét a feláramló forró oldatoknak köszönheti. Alján sok a bedobált kődarab, melyet napjainkban szednek ki, így egyre mélyül az akna – jelenleg kb. 5 méter mély. A rendszer harmadik tagja 4 méterrel magasabban, 2 méterrel keletebbre egy 40 x 40 cm-es, 2,4 m hosszú, csak kúszva járható vízszintes cső. A barlangegyüttes összetett keletkezésű, a két vízszintes folyosó egy törés menti kimállással alakult, az előtéri aknát a bazalt megszilárdulása közben forró gőzök és oldatok feszítő és oldó hatására alakult. Végül az emberek is tágították a nagyobb vízszintes folyosót. A barlangegyüttes a Baglyas-kő Vár Természetvédelmi Látogatóközpont területén van, így annak megtekintését a látogatóközpont munkatársaitól kell kérni (ESZTERHÁS 1987, 2000, 2013).

Mesterséges üregek

Itt csak azokat az üregeket említem, melyek emberi tartózkodásra készültek és korábbi említésük barlangnak tartotta azokat. Ezeket többféle nemkarsztos kőzetben készítették, úgymint homokkőben, löszben és andezittufában.

Homokkőüreg a Gödöllői I. sz. üreg a Báthory u. 38. sz. ház telkén található, a II. világháború idején menedékhelynek használták, mára már beomlott. A Gödöllői II. sz. üreg a Grassalkovich kastély udvara alatt van. Le van zárva, bejutni nem tudunk. A Péceli I. sz. üreg az Erzsébet sétány végén, egy felhagyott, egykor homokot fejtő bányaudvar falában van. A Péceli II. sz. üreg az előbbihez közel, de már az Újtelep utcában található teljesen beomlott állapotban (SZENTI 1997). A Márton-lyukat nem találtuk meg, csupán a *BARCZA-THIRRING-féle* (1923) leírásban olvastunk róla, mely adatot KORDOS (1984) barlangfelsorolása is átvett a „Magyarország barlangjai” c. munkájában.

Löszben alakították ki a kosdi Szőlő-hegyi 1-es, 2-es, 3-as, 4-es barlanglakásokat mint átmeneti inséglakásokat. Érdekességük, hogy falaiat téglával, kövel erősítették meg (MEDNYÁNSZKY 2009).

Andezittufába faragták a Mogyoród melletti Klostrom-domb pincéit. Ezek egy része, a Klostrom-dombi 1-es, 2-es, 3-as és 4-es fülke még az apát-ság idejéből való lakócella – ma már ismét pincék (SZEMERNYEI 1984). Szintén andezittufában van az ecsegi Takács-pince (vagy Remete-barlang), melyet a SZATMÁRI-féle (1982) útikalauz barlangként írt le. A pince a Zsúnyi-patak völgyének jobb oldalán van, közel a Ribártanyához. Egykor, a már összedőlt Takács-féle vízimalomhoz tarozott. Alacsony félig beomlott bejárata egy boltíves, négyszög alaprajzú, 3,5 x 3,5 méteres helyiségbe vezet. A pincében körben padok vannak, így napjainkban is gyakran használt bivakhely (ESZTERHÁS 1988).

Összegzés

Bár a Cserhát nem tartozik Magyarország jelentős barlangvidékei közé, azért e tájon is 172 változatos megjelenésű barlangot ismerünk. A barlangoknak majdnem negyede nemkarsztos barlang. Ezek között néhány rekorder is előfordul. E hegységben van hazánk leghosszabb homokkőbarlangja, a 87 méteres szentkúti Betyár-barlang. A legnagyobb homokkőcsarnokot, a félgömb formájú Felsőpetényi-barlangot a tűzállóagyag-bánya tárta fel 30 ezer m³-es térfogatban. További érdekességek a világszerte is ritka és Magyarországon csak itt előforduló falenyomatüregek. Mindezek azt mutatják,

hogy a Cserhát nemkarsztos barlangjainak kutatása eredményes múlttal rendelkezik és várhatóan gazdag jövőnek néz elébe.

IRODALOM

BARCZA I., THIRRING G. (1923): Budapest Duna-balparti környéke – Budapest 139 p.

BÉL M. (1742): Notitia Hungariae novae historico-geographica - Wien

BUDA L., PRAKFALVI P. (2004): A mátraverebélyi (Szentkút) Betyárbarlang kutatástörténete, vízföldtana és genetikája – kézirat, pályamunka a Cholnoky-pályázatra az MKBT és a BI adattárában, Budapest 30 p.

BUDA L., ESZTERHÁS I., PRAKFALVI P. (2004): A szentkúti Betyárbarlang 2004. évi feltárásai és kutatási eredményei – kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest 30 p.

DAMÓ J. (1998): Szentkúti barlangok – a szerző magánkiadása, Radó Nyomda, Eger 20 p.

ESZTERHÁS I. (1987): Jelentés a Medves–Ajnácskői-hegység bazaltbarlangjainak 1987. évi kutatásáról – kézirat az Alba Regia Barlangkutató Csoport Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest pp. 162-198

ESZTERHÁS I. (1988): Adatok a Cserhát nemkarsztos barlangjainak ismeretéhez – kézirat az Alba Regia Barlangkutató Csoport Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest pp. 78-97.

ESZTERHÁS I. (1989): Kiegészítés a Cserhát nemkarsztos barlangjainak ismeretéhez – kézirat az Alba Regia Barlangkutató Csoport Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest pp. 20-28.

ESZTERHÁS I. (1995): A bujáki felhagyott homokkőbánya és a Pappenheim-barlang – kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 38-52. & pályázat KTM Természetvédelmi Hivatalának a „Nem védett természeti értékek feltárása” című kiírására, Budapest 15 p.

ESZTERHÁS I. (2000): Exhalationen entstandene Höhlen im Karpatenbecken – Jahresbericht der Höhlenforschengruppen Rhein-Main (Jahrgang 21.), Frankfurt a. M. pp. 83-95.

ESZTERHÁS I. (2001): Az ecsegi Nagyboldogasszony-forrásbarlang – kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest pp. 189-190

ESZTERHÁS I. (2007): A szentkúti Betyár-barlang – Karsztfejlődés XII. pp. 331-342.

ESZTERHÁS I. (2009): A 25. Vulkánszpeleológiai Tábor eredményei – kéz-

- irat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest pp. 61-90
- ESZTERHÁS I.* (2012): Középkori barlangmonostorok Magyarországon – Karsztfejlődés XVII. pp. 235-248.
- ESZTERHÁS I.* (2013): Bazaltüregék – In Judik B. (szerk.): Baglyas-kő Vár Természetvédelmi Látogatóközpont – Bábakalács Füzetek a Bükki Nemzeti Park kiadványa, Eger pp. 13-16.
- GAÁL L.* (2007): Kiegészítés a Cserhát barlangkataszteréhez, Mucsényi-barlang – kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest pp. 139-142.
- GAÁL L.* (2011): Falenyomatbarlangok Magyarországon és a nagyvilágban – Karszt és Barlang I-II. füzet, Budapest pp. 7-14.
- JÁNOSSY D.* (1959): Neuere Angaben zur Kenntniss der postglzialen und holozänen Kleinvertebratenfauna Ungarns – Ann. hist. Nat. Mat. Mus. Hung. 51 pp. 113-116.
- JÁNOSSY D., KORDOS L., KROLOPP E.* (1988): A Fügő-kői-barlang (Mátraverebély) felső-pleisztocén és holocén faunája – Folia Historico-naturalia Musei Mátraensis 8 pp. 47-61.
- HÍR J.* (1994): Jelentés a bükki Lök-völgyi-barlang, a Vaskapu-barlang, valamint a kelet-cserhádi Betyár-barlang 1994. évi kutatásáról – kézirat a Bükki Nemzeti Park adattárában, Eger
- KORDOS L.* (1984): Magyarország barlangjai – Gondolat Kiadó, Budapest 290 p.
- KRAUSZ S.* (1997): Die Höhlen bei Felsőpetény – Proceedings of International Symposium on Pseudokarst, Galyatető pp. 110-116,
- MEDNYÁNSZKY M.* (2009): Magyarországi barlanglakások – TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. Budapest pp. 130-131
- MOCSÁRY A.* (1826): Nemes Nógrád Vármegyének Históriai, Geográfiai és Statistikai Esmertetése – Pest I. p. 226-227, 257. III. 19 p.
- OZORAY Gy.* (1960): Nemkarsztos üregek genetikája magyarországi példák alapján – Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató (jan-febr.), Budapest pp. 1-15.
- PRAKFA LVI P.* (2004): a Mátraverebély-szentkúti Betyárbarlang kutatástörténete, földtana, vízföldtana és keletkezése – Polár Stúdió, Salgótarján
- PRAKFA LVI P.* (2009): Az erdőkürti Praki-barlang kutatástörténete, földtana és genetikája – kézirat a Cholnoky-pályázatra, az MKBT és a BI adattára, Budapest pp. 22 p.
- PRAKFA LVI P.* (2010): A nógrádszakáli fatörzslenyomat barlangok kutatástörténete, földtana és geológiája – kézirat a Cholnoky-pályázatra, az MKBT és a BI adattárában Budapest 25 p.

- SZATMÁRI T.* (1982): Börzsöny, Cserhát útikalauz – Sport Kiadó, Budapest pp. 89-264.
- SZEMERNYEI P.* (1989): A Gödöllői-dombvidék turistaútjai – KPVDSZ Vörös Meteor Természetbarát Egyesület kiadványa, Budapest pp. 5-51.
- SZENTES Gy.* (1971): Caves Formed in the Volcanic Rocks of the Hungary – Karszt- és Barlangkutató, Budapest pp. 117-129.
- SZENTI T.* (1997): A Gödöllői-dombság üregei – Kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest pp. 77-81.