

Rónaki László

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

Bemutatom a karsztot



Kiadja a Pécs-Baranyai Origó-Ház Egyesület

A barlangászok verse

Írta **Rozvány György** 2001 szept.30. dátummal, "Rónaki Lászlónak és a Mecsek Egyesületnek" megjegyzéssel.

Mint a bányász, ki a mélyben
csákánnyal a kézben
csodálja a széncsillogást.
Semmiben sem más a barlang-
ász,
ki titkot keres a mélyben,
egy szűk repedésben
merészkedik alá.

Mint a bányász kér bocsánatot,
hogy a természetbe váj bele,
s villan a szén fekete szeme,
úgy légy büszke a felfedezésre,
mit rejt odalent a mély,
az üreg, a vágat, a repedés
meredélye a felszín alatt,
de nyitva hagyod a vízcsapot.

Ezernyi földi csoda csalja le oda,
hol nincs sem tél, sem nyár,
csak a föld gyomra korog néha,
mikor megindul a kő,
s az omlás moraja szól vissza.
Csipkerózsika lép elő,
s tapsol a százkezü szikla,
fogy az erő, folyt a levegő,
a lámpa rávilágít a titokra

Míg arcodra hül a sár,
viaszként villan a karszt komor képe,
az egyik egy denevérré
hasonlít, a másik egy kévére.
Csodavilág a föld mélye,
s hozzá a képzelet gyárt
mindenféle formát pontos illesztésre.
Mind egy közös kézre vár,
a barlangász kezére.

Képzeld el oda oltárt, templomot,
cseppkőből orgonasípot,
vagy csak egy fonott
harangkötél-darabot,
hogy jelezd véle, a mélyben
miféle csodát találtak.

A világnak itt lenn soha nincs vége,
míg a levegő tömjénje
csábít a szűk repedésbe,
s a titok tudtát felhozod a föld felszínére.

Megjelent az író és költő „A láz kertjében” c. hetedik verses könyvében. Az 1939-ben született szerző tevékenységének bemutatásával kiegészítve megjelent még a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat 2002 febr.-márc. havi „Tájékoztató”c. – a tagságnak megküldött – füzetében, továbbá a Mecseki Karsztkutató Csoport 2001. évi jelentésében.

Felvezető gondolatok egy emberöltőnyi munkássághoz!

Felületesse váló világunkban, több mint megtisztelő, olyan személy felkérésének eleget tenni, akire nem csak udvariasságból, korára való tekintettel, hanem példamutató és embert próbáló, kitartó szakmai és közösségi munkája alapján felnézhetünk.

Ilyen „**EMBER**”-t ismertem Rónaki Lászlóban. E könyv írója az 1972-ben létrejött Mecseki Karsztkutató Csoport alapítója és örökös tiszteletbeli elnöke.

Már tíz éve hozott össze minket a sors és kölcsönös megismerkedés után döntött a Mecseki Karsztkutató Csoport a Pécs-Baranyai Origó-Ház Egyesületbe való csatlakozáshoz, hozzájárulva az egyesület patinájának, tradíciójának megteremtéséhez. Ezekben a kezdeti időkben is ismertem az MKCS közösségének munkáját, de az igazi gyakorlati betekintést a 7-8 évvel ezelőtti, - feltárás alatt lévő, de nem mindenki számára látogatható barlang - barlangtúra adta. Itt bizonyosodtam meg, a nem mindennapi és veszélyes, ám, de gyönyörű feladat végzéséről.

Immár 80. évében járó alapítójának - akinek szakmai életútja egy misszió - első könyve a 25. éves Jubileumi Évkönyv volt 1997-ben, majd 2000-ben megjelent Beremend Nagyközség Önkormányzatának kiadásában a második, mely a Villányi-hegység környékének barlangjait és bauxitbánya maradványait tárgyalta. Most megjelenő harmadik könyvében számot ad a mecseki tevékenységük néhány mozzanatáról, kutatási területeikről, valamint bemutatja a karsztot általában., s mindezt kiegészíti - a Szerző - gazdag irodalmi tevékenységének ismertetése. Végül, személyével kapcsolatos ismeretanyaggal is szolgál. Megismerhető a társadalmi szervezetekben (Barlangkutató Társulat, Hidrológiai Társaság, Természetjáró Szövetség stb.) betöltött tevékenysége: évkönyvek szerkesztése, tanulmányok, cikkek és beszámolók összeállítása.

A tudományos igények kielégítését célozza a Mecsek legkülönlegesebb forrásának (Sárkánykút) és a feledésbe merült Pécsbánya-telepi régi kiapadt Drachen quelle vizsgálata, melyek mellett még a könyvben fellelhető hétköznapi kérdéskör tárgyalása is érdeklődésre tarthat számot.

Ennek jegyében ajánlom e könyvet elolvasásra: Sok sikert és Jó szerencsét kívánok a további évtizedek sikeres együttműködéséhez!

**Kis Varga István
a Pécs-Baranyai Origó-Ház Egyesület elnöke**

Köszönettel tartozom a két fejezet lektorainak (Maucha László és dr. Majoros György), a technikai munkatársaimnak (Dr. Bukovinszky Anna és Lotz Tamás) valamint a fotók elkészítőinek (Dr. Bukovinszky Anna, Kraft János, továbbá Gál György és Glöckler Gábor), nem utolsó sorban a Mecseki Karsztkutató Csoportban munkájukkal segítő tagtársaimnak. A harmadik részben szereplő társszerzőimre hálásan emlékezem.

A sárkány, az ördög, a tündér és a boszorkány a mesevilág meghatározóan jellegzetes szereplői. Kevesen tudják, hogy e névelőfordulások a karszton, vagy annak képződményeinél is megtalálhatók. Egy igen ritka vízföldtani képződmény mecseki előfordulásának a -„sárkánykút”- vizsgálatának közreadása indította a szerzőt a hasonlóan ritka források, vagy elnevezésükben különlegesnek számító alakzatok megemlézésére, amit dolgozatának bevezetéseként az első fejezetben írt meg.

A német nevével korábban közismert, de rég elapadt **Cassian-telepi Sárkány forrás** ismertetése a pécsi bányászat történetével foglalkozó jelentősebb közismert könyvekből (Szirtes B. 1993, Némedi V.Z. 1995.) kimaradt, így itt a szerző ennek pótlására régebbi publikációk nyomán részletes leírást ad.

Az Orfúji-Sárkány-kút a Mecseki Ércbányászati Vállalat által támogatott író-műszeres regisztrálásának észleleteit összefoglaló nyomtatott írás első esetben már egy egyetemi tankönyvben megjelent, de az alábbi munka e téma célszerű részletezését a korábbinál elérhetőbb kiegészített publikációban mutatja be. Ezzel a további kívánatos vizsgálatokhoz alapvető ismeretekkel szolgál.

A Szársomlyó ördögszántott hegye mentén Villánynál ismert **Ördög-árok**, a Mecsekben és a Beremenden lerombolt **ördög-lyukak** bemutatására is sort kerített a szerző.

A könyv II-III. fejezetéből megismerhető a karszt mi-
benléte, és a szerző nyomtatásban megjelent irodalmi munkássága olvasható.

I. rész

A karszton ismert sárkány források és ördöglyukak általában és a Mecsek-villányi tér- ségben

Az ördög és a sárkány

Az ördög bibliából ismert alakját nem kell bemutatnunk, de mindenekelőtt a sárkány mibenlétéről szükséges némi ismeretanyagot közreadni. Érdekességként említhető, hogy az állatvilágból ismert élő képviselője a tasmániai ördög (*Sarcophilus harrissii*) a kutyához hasonló, 60 cm hosszúságú, ragadozó emlős. Ez az erszényes faj csak az Ausztráliaához tartozó nevét adó szigeten él.



Tasmániai ördög (*Sarcophilus harrissii*)

A sárkány név eredetileg a latin „draco” szóból származik, akár a drakula. Jelentése: éleslátó kígyó. A kereszténység elterjedése előtt Európában a kelták, a germánok és a görögök mítoszaiban is jelentős volt e lényben való hit, mint ami jelenleg még Ázsia térségeiben ma is tapasztalható. A sárkány a mérhetetlen dinamikus erő, a földenergia jelképe, mely a feltörő vizekhez kötődik. Nálunk a mesék-mondák révén az emberek képzeletében élő sárkány valójában több állat (gyík, krokodil, kígyó) keverékeként, több fejjel és farokkal jelenik meg. Érdekes módon, földünk egyetlen élő nagyméretű gyík fajtája, a „Komodói sárkány” (*Varanus komodoensis*), ilyen névvel még létező védett állatfaj Indonéziában, a Kis-Szunda szigeteken 1912 óta ismert. Hossza meghaladhatja a 3 métert.

„Komodói sárkány” (*Varanus komodoensis*)



A karszthoz kötött különleges elnevezések

Országunkban számos helyen ismerünk „ördög” és „sárkány” elnevezéssel, ezekhez kapcsolt mondákkal színezett alakzatokat. Ezek általában a karsztos területeken található víznyelők és egyéb aknaszerű barlangok, vagy nagy hozamú – esetleg különleges működésű időszakos – források. Jelen munkával csak a mecseki és a Villányi-hegységhez közeli „Beremendi-rögön” előforduló ördög és sárkány nevűeket kívánjuk dolgozatunkban részletesen bemutatni, miközben rövid említéssel az országban előforduló hasonló nevűeket is felsoroljuk.

A területünkön ismert ördöglyukak elnevezéseinek eredetéről nem sokat tudunk, azon túl, hogy a titokzatos barlangüregek mindig is a népi érdeklődés kiemelt természetes alakzatai voltak. Számos mesés névvel (Pokol, Boszorkány, Tündér) jelölt hely közül néhányat a barlangos területekről sorolhatunk fel. Így a „Tündér” elnevezés a külszíni alakzatok mellett legfeljebb a barlangi képződményekkel lehet még kapcsolatos. A területünkhöz kötött népi hiedelmek, mondák, szóbeszédék gyűjteményét VARGA et.al.1971. és PESTI 2002. munkáiban tanulmányozhatjuk.

Területünktől távol ismert a Budai-hegységben a Tündér-szikla kőkapuja és a Vajda-bérci-Tündérszikla. A Pilisben a Tündérszakadéki-barlang és a Pokol-kői-sziklaüregek, vagy a Bakonyban a Malomvölgyi-boszorkány-barlang, valamint a padragi Pokol-lik. (A sárkány elnevezésük felsorolását ld. lejjebb. Ezek írása pl. a források esetében az idők folyamán különböző volt. Így „Sárkányforrás”, „Sárkány forrás”, vagy újabban „Sárkány-forrás” írásos alakja váltakozik.

A dolgozatban ezen eltérések tehát idézettek és nem hibás elírásaként jelentkeznek.)

„Ördög” és „Sárkány” nevűek a karsztokon

E dolgozatban - mint említettük - csak érintőlegesen kívánunk foglalkozni a Mecsek-villányi-hegységen kívüli ördög nevű üregekkel, melyhez felsoroljuk a magyarországi előfordulásokat KORDOS 1984. munkája nyomán.

Az Aggteleki karszt barlangjai között található az Imolai-ördöglyuk, a Kecső-völgyi-ördöglyukak és a Telekes-völgyi-Ördöggátlyuk. A Bükkben a Gulicskai-ördöglyuk, a Kőlyuk-gallyai-ördöggát-zsomboly, az Ördög-oldali-barlang és a zsomboly. A Börzsönyben a Sárkánytörési-sziklaüreg, a Naszályi-rögön a naszályi-Kürtös-barlang-Sárkány-lyuk és a Sárkány-lyuk-víznyelő-barlang. A Budai-hegységben a Jordán-barlang, mint Pálvölgyi-Ördöglyuk, az Ördögórom ürege és a Solymári-ördöglyuk. A Pilisben a Klotild-Ördögbarlang, az Ördöglépcső-sziklaüreg és az Ördögvári-sziklaüreg, valamint a Szopláki-Ördöglyuk. A Gerecsében a Berzsek-hegyi-Sárkánylyuk-zsomboly, a Sárkány-lyuki kőfejtő Sárkány-barlangja, és Sárkány-zsombolya, a Lengyel-barlang szinonimája, az „Ördög-lyuk”, az Ördög-gáti-barlang, Vörös-hegyi-Ördöglyuk. A Vértesben a Nagy-tiszta Denevér-barlang-Ördöglyuk, az Északi Bakonyban a Burok-völgyi Sárkány-barlang és a Kis-Sárkány-lyuk, a Kistési Ördög-lik, a Kőrös-hegyi Ördög-lik, a Malom-völgyi-Ördög-lyuk-barlang, valamint az Ördögárok számokkal jelölt 32 barlangja. A Déli-Bakony-Keszthelyi-hegység területén a Balatonedericsi-

Ördöglik-víznyelő, a Nesztori Sárkány-lik-sziklaüreg, a Sárkányvölgyi Sárkány-lyuk-hasadék-barlang és a Tekeresevölgyi Rókalyuk-Sárkánylyuk.

A Mecsek hegységben csak egy helyen, két szomszédos víznyelő barlanggal kapcsolatban ismerjük az „**Ördöglyuk**” elnevezést úgy, mint a zsidóvölgyi két ördöglyuk. Nyilvántartásunkban (RÓNAKI 2005.) ezek Kőlyuk közelében a Zsidó-völgyben voltak ismereteseek. Mégpedig a barlang víznyelő zombolyai viselik e titokzatos üreget rejtő elnevezést. A két nyílással felszínre szakadt hasadék akna-barlang valójában Kőlyuk földalatti folyosójának akkoriban még ismeretlen szakaszához vezették a Zsidó-völgyön levonuló csapadékvizet. A Kőlyuk (barlang) komlói vízellátás javítására történt vízműves foglalkásakor a földalatti duzzasztási próbák során felszínre törő vizek elzárása miatt e barlangüreget cement-injektálással feltöltve 1970-ben megszüntették. RÓNAKI 2005. kataszterében **Ördög-lyuk(ak)**-ként szerepel szinonim elnevezéseivel: (Ezek: „Két ördöglyuk”, „Zsidóvölgyi ördöglyuk”, „Mecsek Egyesület-zomboly”, „Zsidóvölgyi-zomboly”, „Zsidóvölgyi 1-es és 2-es víznyelő barlang” 4125.705.02¹ vagy BO 4120-155² kataszteri számokkal.)

Mint a Mecseki Karsztkutató Csoport (MKCs) vezetője (R.L.) által kezelt, folyamatosan bővített kataszterben olvasható „...a D-i zombolynyíláson át le tudtak jutni a kb. 8 m mélyen lévő szűkületig, ahonnan a ledobott kő csobbant. Első nyomtatásban olvasható adatokkal Pokorny (1938) szolgál, miszerint „...Zsidóvölgy két 10-17 m-es ördöglyukának...”

¹ MKCs kataszter

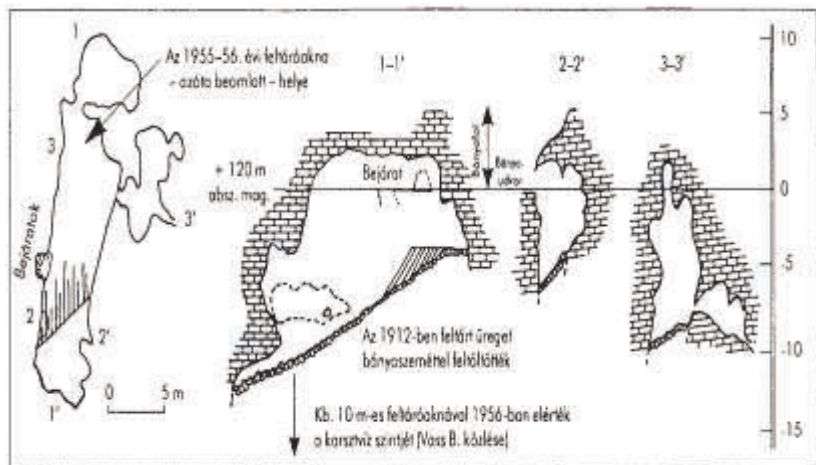
² Barlangtani Osztály országos katasztere

Említése Kőlyuk '36 óta kezdett „rendszeres kutatás”-a kapcsán...Vértes (1952) írja, hogy „...17 m mélységben megtaláltuk a vizet, ...Vízfestéssel kimutattuk a zomboly és a Kőlyuk összefüggését.”...Rónaki 1979-es kataszterében rögzíti a kőlyuki próbaduzzasztáskor megjelent buzgárok helyeit, amiket cementtel injektáltak.

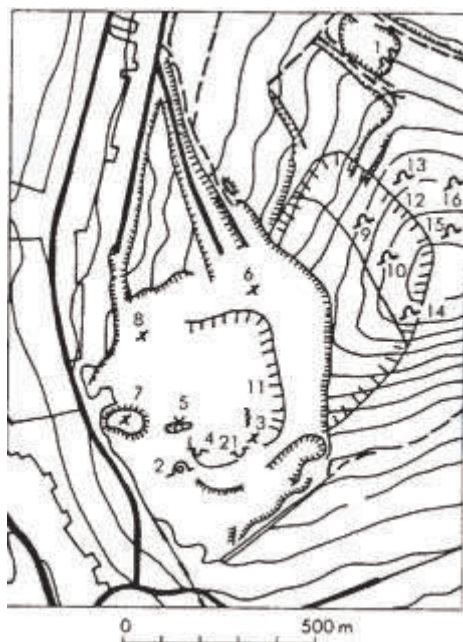
A másik, nem mecseki Ördöglyuk a beremendi Blauféle (Czucker) bányában 1913-ban vált ismertté. Akkor a 24 m mély, kötéllel megközelíthető nagyméretű üreg alját 30 m átmérőjű 18 C⁰-os langyos vizű tó töltötte ki. Rövidesen bányaszeméttel kezdték betölteni. Később, 1954-ben vízellátási céllal a tömedéket elkezdték kibányászni, de a tervezett feltárást beszüntették, mielőtt a karsztvízszintet elérték volna. Majd a jelen BCM kőbánya hatósági engedéllyel 1985-ben a befogadó kőzetet letermelte és így e rendkívüli képződmény sajnos örökre megsemmisült. Szerencsére 1975-ben az MKCs dokumentációs munkájában rögzítette az akkori állapotot, megállapítva, hogy az eredetileg feltárt 3000 m³ űrtartalmúnak becsült térfogata akkor már csak harmada volt. A kataszterben 4153-01 vagy BO 4150-15 számon szerepel. (RÓNAKI 2005.) Az Ördöglyukban 1974-ben készült fotó korábban már a „Beremend és környéke” című könyv 24. oldalán megjelent a készítőjének neve (R.L.) és a dátum nélkül. [A könyv több szerző különböző témájú dolgozatát tartalmazza, köztük a jelen munka szerzője a könyvben név nélkül (Ld. RÓNAKI 1997.) adta közre a barlangokról írt részt, melynek „Összefoglalás” fejezetében az 5 szerzőtárs között neve szerepel.]

A barlangfeltárás története, alakzatainak részletes leírása és rajzai RÓNAKI 2000. munkájában fellelhető. Utóbbit az 1. ábrán mutatjuk be.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton



1. ábra. A beremendi Ördöglyuk térképe és metszetei. (Rónaki 1975.)



2. ábra. A beremendi barlangok helye a kőbánya területén 1984-ben.
(„1” Az Ördöglyuk, „16” A Kristálybarlang helye. Ld. Rónaki 1984.)

A Villányi-hegységi Szársomlyó D-i lejtőjének bizarr sziklaalakzatai az „Ördögszántás” (korábban Ördög-barázdák) nevet viseli. Az elnevezés tehát a Dél-Dunántúlon leglátványosabb hegyoldalra hívja fel a figyelmet. Ehhez kapcsolatos az „ördögszántotta-hegy”-en: a Szársomlyón (nem közismert néven, mint „Az ördög Hársámba” hegyen található egy sziklaalakzat, az „Ördögkemence”. A szájhagyományból tudott, hogy a kakaskukorékolás vetett véget az ördög munkájának, aki ekéjét földhöz vágva a harkányi (meleg, kénhidrogénes) vízfeltörés okozója. A jellegzetes – szántóföldi barázdákat mintázó – sziklataréjok formavilága valójában a szaknyelvben mészkő-karr néven ismert, mely az É-i dőlésű mészkő rétegfejek felszíni eróziós maradványa. Itt ugyanis a beszivárgó víz oldó hatására a réteglapok mentén az intenzív oldódás miatti lepusztulás jellegzetes taréjos formákat alakít. (Leél Össy – 1952. meghatározásában e terület „Karrmező”-ként szerepel, de VERESS 2006-os munkáját figyelembe véve „Rétegfejkarr”-nak minősül.) Megjegyzendő még, hogy a Szársomlyó ÉK-i oldalán a Kerek-hegytől induló másfél kilométer hosszú völgy a villányi szőlőhegy határáként az Ördögárok nevet viseli.

A mecseki sárkányok

A Mecsek hegységben három ilyen forráselnevezés ismert. Köztük elsőként egy a gránerek (német-osztrák bányászok) által „**Drachen-Brunnen**”(-kút), vagy „**Drachen-Quelle**”(-forrás) névvel (ld. utóbbi név Szirtes 2002) emlegetett vízeredet, azaz a pécsbányatelepi bővizű **Sárkány forrás**, mely már a Cassian akna mélyítésekor régen elapadt.



1. kép. A hajdani Cassian akna 1868-ból egy kiadvány címlapján.

Ma már csak a német ajkú öreg bányászok emlékében él a régi névvel, mely nemzedékünk számára esetleg a régi leírásokból és a Levéltárban őrzött 1865-ös kataszteri térkép alapján (ld. irodalomjegyzékben) ismert. Ezen az Adóhivatalnak készített térképen magyar névvel, de a forrás jel nélküli felirattal két vízfolyás találkozásánál egy zöld terület rajzolatában szerepel. Az eredeti terep a két vízfolyást levezető völgy találkozásánál a bányavasút magas töltésével jelentősen megváltozott, mely a régi forrás helyét is lefedte.

Másodiknak egy kis vízhozamú, név kiírású, kör alakú márvány táblával jelzett „**Sárkány forrás 1958**” felirattal látható a Szuadó-völgy Sárkány szakadék nevű szakaszán. Helye az Abaligetre vezető műút alatt mintegy 500 méterre vadregényes, mohos mészkösziklák között van. Itt egyébként az országunkban ritka, ún. Kígyónyelv haraszt páfrányfajta dús előfordulása is megtalálható, melyre dr. Bukovinszky Anna biológus hívta fel egy terepbejárás során figyelmünket. A turisták számára ajánlott igen látványos, természetvédelmi területnek nyilvánított szurdokról fotókkal Gergely (2004) és dr. Bártai (2007) ad elérhető bő leírást.

A Sárkány forrás nevét a környezetéről kapta. Közeliében a völgy sziklái között följebb találjuk a Sárkány szakadék névtelen, foglalatlan, szivárgó forrás-megjelenést is.

Végül a nevesített harmadik, az igazi különlegességnek számító „**Sárkány kút**”-ra márványtáblás felirat hívja fel a turisták figyelmét. Ez egy időszakos forrás: az Orfői-tó gátjának vonalában, kb. 20 méter magasan a hegyoldalban +199,02 m Afm. abszolút szintű kifolyási küszöbvel. A pulzáló, időszakosan működő forrás ritka karszt-hidrológiai jellegzetessége, hogy a kifolyása a közeli patakos barlang által kialakított karsztvízszint (Kb.+193 m Adria fölötti magasság.) fölött van, és így ez egy különleges karszt-csurgónak minősül.

(A Mecsekben a függő karsztvíz mélyfúrással feltárt egyik helye Szárazkútnál van. Az ilyen utánpótlási háttérből származik a karszt-csurgó típusú forrás. [Lásd: Rónaki 1972. Karsztnevezéktani javaslat -Karszt és Barlang 1970. Hasonló karszt-csurgó forrástípusként ismert patakos barlangjával a Büdöskút, a Gubacsos-forrás, a Sárkány-szakadék Sárkány-forrása, a névtelen forrása, valamint az orfűi Községi csurgó.]

A kifolyási kráter köpergéssel feltöltődött, elfedett nyílása jelenleg a tábla alatt mindössze 1,2 méterrel van.

A Sárkány-kút kilépési szintje alatti karsztvízszint meghatározója a Mészégető-források barlangja, ami a forrás közepében, attól DK-re 270 m-re található. Ez 300 méternél hosszabban a Pro Natura csoport barlangkutatói által feltárt patakos barlang. (Az 1989-es feltárása előtt a bejárati rész „Víztaroló üreg” néven ismert. A bejárat alatt az előtérben egy korábban kutatott árvízi forrás nyílása is megtalálható, ami a patakos barlang rövid járható alsó szintje.)



2. kép. A mészégető források barlangja.

A bejárati szakasz alatt a forrás-delta különösen bonyolult formában eltérő szintekkel lép felszínre a hozam változások következtében. Így a legfelső árvízi forrasszáj (+194,13 m Afm.) és az alsó állandó kiömlés a mesterséges tó vízszintje (+183,25 m Afm.) alatt kb. egy méterrel a fenéken, így kilépése (függőleges forrásdeltaként) több ponton kb.11 m szintkülönbséggel működik. Közöttük még három árvízi forráskilépés van. Ezek közül egy látható a 2. kép előterében, mint a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal barlangkutatói által 1963-67-ben feltárt árvízi nyílás. Ezen keresztül első esetben sikerült lejutni a patakos barlang alsó szintjéhez.

A legrégebbi, azóta elapadt Sárkány forrás múltja

Az elapadt – hajdan a környék lakói által **német elnevezéssel** közismert – azonban az 1865 dátumozással fennmaradt kataszteri térképen magyarul szerepel³, ugyanígy WIETORISZ 1943. cikkének ábráján is magyarul nevezett– „**Sárkány forrás**”-ról VADÁSZ 1935. (p.138.) könyvében azt olvashatjuk, hogy: „...a pécsi bányakerület ivó- és hasznóvízzel való ellátása a Széchenyi-aknában átharántolt szarmata réteg-összlet vizéből történik, amely erre a célra különleges módon van foglalva és szivattyúzással kerül a felszínre. Mennyisége 700-1800 l/perc között változik. Hasonló vízve-

³ A DGT akkori vezérigazgató-elnöke nevét (Martin Ritter von Cassian) örökítő Cassian-telepen (ami 1938-tól Borbála-telepre változott) 1869-ben a nagyrészt németajkú bányászainak 30 épületből álló lakótelepet épített az aknától ÉNy-ra, melyet nemrég lebontottak.

zető rétegeket harántoltak át a Szent István-aknában is, az alsó helvétii rétegösszletben. Ez vízben szegényebb, mennyisége 90-180 l/perc között változik. Ezeknek a víztartó rétegeknek megcsapolása egyes esetekben az ezekből táplálkozó felszíni kutak vagy források elapadásához vezethet. Különösen érdekes példája ennek a pécsbányatelepi egykori Sárkány-forrás esete, mely 1800 l/perc vízmennyiségével szarmata rétegekből származó, karsztvíz-jellegű hasadékforrás volt. A Cassian-akna [+208 m Afm terepszintről történt] mélyítésével a szarmata rétegekben a Sárkány-forrás szintjét (185 m)⁴ elérve, a víz külszíni folyása megszűnt és az aknába került. Innen a Schroll-akna [+231 m-es Afm terepszintről indított] mélyítésével, majd legutóbb a Széchenyi-aknával a víz fokozatosan mindig a mélyebb szinten került lecsapolásra. Kisebb mértékű, hasonló lecsapolásra vezetett Mecsekszabolcson a helvétii rétegekben mélyített György-akna is, mely egy közeli kút vizét vonta el.”

WIETORISZ 1943. cikkének ábráján szereplő aknák felszíni abszolút magasságát adtuk meg lábjegyzetben Vadász cikkének kiegészítésére. Az ábrán a Schroll-akna, a Széchenyi-akna, a Cassian-akna és a Sárkány forráson át szerkesztett földtani szelvény egy olyan szinklinálist ábrázol, melynek teknőjénél a szarmata mészkő általában 40 m-es rétege megduplázódva kivastagodik. A szerző szerint „...1917. évben régi üzemi jelentések kerültek elő... Kiderült e jelentésekből, hogy 1873. évig a Széchenyi-aknától kb.1,3 km. távolságban, 185 m. tengerszint fölötti magasságban egy forrás létezett, amelyből kb. 1,8 m³ percenkénti vízmennyiség folyt ki. 1873. évben a forrás elapadt, mert a vizet az azóta már megszűnt Cassian-aknában megcsapolták. A Cassian-akna csak 82

⁴ A forrás-kiömlés Adria feletti magassága.

[SALLAY et.al. 2003. szerint 88] m. mélységet ért el, mert víz- és úszóhomok-betörések a továbbmélyítést lehetetlenné tették.” Említi a vízviszonyokat részletesen leíró Dr. Jicinsky Jarosláv – az Első Duna Gőzhajózási Társaság pécsi bányá-üzemének volt igazgatója – német nyelven írt könyvét. Ennek egyik ábráját vette át Wietorisz, melyen a Drachen quelle is szerepel. Ez a szelvényrajz megismerhető Szirtes 2002. dolgozatában. (Az aknát 1868-ban kezdték mélyíteni, majd a Cassian légaknát a közelében, tőle É-ra 1871-ben 92 m mélységig építették.)

Végül nem lényegtelen, hogy az utóbbi években megszűnt bányákkal azok víztelenítési rendszerét is felszámolták. Így megszűnt az édesvíz-kiemelés a szarmata és a felette lévő fiatal porózus rétegekből, mely korábban ivóvízként a fehérhegyi víztoronyba került. Ezáltal a rétegek jelenleg folyamatosan feltöltődnek vízzel és az eredeti állapot kezd visszaállni. A forrás feleledése tehát nem zárható ki nyilván más közeli helyen, **különös tekintettel a bánya talajsüllyedést kiváltó új vízvezető talajtörések hatására.** A forrás helyén a topográfia mára az eredetitől eltérő képet mutat. A forrás hajdani fakadási helyét a bányavasút töltése fedi. A meddőhányók és az építmények miatt az eredeti állapotról már nem lehet ráismerni. A Cassian-akna helyén is a bányavasútig utca van kétoldalt lakóépületekkel. (3. ábra)

Érdekes hiányosságként említhető, hogy a mecseki szénbányászat történetét megőrkítő legjelentősebb könyvekben (Szirtes B. 1993., Némédi V.Z. 1995.) a fentiekről nem találunk említést.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton



3. ábra. A pécsbányatelepi kiszáradt Sárkány-forrás és a hajdani Cassian-akna helye a mai 2003-as térképen általunk feltüntetve.



3. kép. A hajdani Sárkány forrás helyét lefedő bányavasút töltése.

A Sárkány szakadék és két kis forrása

A Sárkány szakadék a Szuadó-völgy alsó része, a műút kanyarjától É-ra mintegy 500 m hosszú, rendkívül látványos, hatalmas leszakadt mohos sziklával szabdalts meredek falak között száraz időszakban is nehezen bejárható vízmosás. Ez a meredek falak közötti időszakos patak a nagyobb csapadékok hatására megközelíthetetlen, örvénylő hegyi patakává válik. A nem közismert szurdok különleges élményt nyújtó, valódi párányi vadregényes helye a Ny-i Mecseknek.

A kör alakú márvány névtáblát viselő Sárkány-szakadékban található a **Sárkány forrás** egy beépített csővel, +213,66 m Afm. kilépéssel. Valójában ez a karsztvízszint fölötti függő karszt kilépő karszt-csurgó forrása, ami többnyire percenként csak 1-3 liter kifolyó hozammal működik. A 4. képen 1 liter/perc kifolyó vízzel látható.



4. kép. A Sárkány forrás

A völgyben, attól D-re hasonlóan csekély hozamú, de névtelen szivárgó forrás ismert a sziklák között +217,10 m abszolút magasságban. Itt a karsztvízszint becsült magassága mintegy 30 m-rel mélyebben lehet.



5. kép. A Sárkány szakadék névtelen forrása.

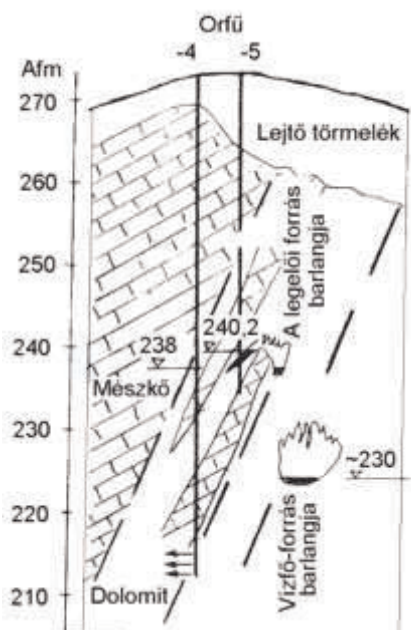
E forrásoktól DK-re 220 m távolságban a MÉV három térképező fúrása mélyült a barlangra utaló geofizikai anomália ellenőrzésére. (BARANYI et.al. 1973. p.114. 7. ábra. Az Orfű-5 sz. fúrásnál levő geofizikai profilon észlelt eredmények) Ezek +240,22 m-en tárták fel a fő (vagyis a Vízfőhöz vezető) barlangjárat mellett kialakult, magasabb szintű vízvezető járatot. Elképzelésünk szerint a felszín alatti kaptúra révén az eredeti barlangfolyosó kb. +225 abszolút magasságban, a műút kanyarjának közelében lévő Achilles-víznyelőtől – mely a nagy barlanghoz csatlakozik – valahol délebbre elkülönült, és ma már ez a néhány méterrel magasabban lévő kisebb szelvényű barlangjárat vízfolyásaként a korábban névtelen legelői forráshoz vezet, mely foglalása során⁵ új nevet kapott.

Az Orfű-5. sz. fúrásba juttatott fluorescein festék (13. sz. víznyomjelzés) a közeli Sárkány-forrásban nem jelentkezett. A festett vizet a Vízfő-forrásban sem lehetett észlelni, csak a Vízfőtől DNY-ra 180 m-re a korábban névtelen legelői forrásban. A közeli fűzfák alatti dagonyákban még határozottan látható volt. (RÓNAKI 2007.) A földtani szelvényen a geofizikai és hidrogeológiai vizsgálatok alapján a harántolt üreg (kis barlangfolyosó) közelében a Vízfőhöz tartozó nagy barlang feltételezett szelvényét is berajzoltuk.

⁵ Csokonay Sándor 1966-ban a BIH barlangkutatóinak segítségével foglalta és egy régi sírkő felhasználásával „Pécsi Barlangkutatók forrása” név felirattal valamint fölötte egy eredeti MKBT jelvény beépítésével látta el. Utóbbi vandálok áldozata lett. Ld. 5. kép.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

4. ábra. A térképező fúrások által feltárt szelvény.



6. kép. A névtelen legelői forrás későbbi foglalata.



5. ábra. Orfű környékének térképvázlata.

Különleges működésű források

Több olyan „időszakos” forrást ismerünk, melyek a csapadékhiány miatt elapadnak. Másik változatuk „szivornyás” szerkezetük folytán az időnként működő, vagy működésük során pulzáló hozamú úgynevezett intermittáló forrástípus. Ezek a karsztos területeken szivornyaszerű hasadékokon át, általában hanghatás kíséretében ontják kitörő vizüket. Jellemzően szeszélyes, változó a felszínre törésük és a működésük, melynek több oka közül a légnyomásváltozás, vagy a földünkre ható hatórás árapály ingadozás periódusai is kimutathatók. A hörgő, doboló hanghatást a kiürülő üregbe visszatóduló levegő idézi elő⁶. Mivel ez a forrástípus ritka, így nem árt, ha a Mecseken kívüli előfordulásokat is felsorolva röviden bemutatjuk.

A mai Magyarország határain belül az Aggteleki-karsztvidéken és a Bükk hegységben is ismerünk intermittáló (pulzáló, időszakosan kitörő) forrásokat. Az első területen a legjelentősebb a **Lófej-forrás**, mely közepes áradási ciklusában, kis vízhozamú kifolyása közben időnként erős kitöréseket, percenként 4000 litert meghaladó hozamot is produkál. Ez a Jósfafő község felé tartó Lófej-völgyben (a kék jelzésű turista út mentén) a községtől északra kb. 4 km-re található.

⁶ Hasonló jelenséget figyelhettünk meg az Abaligeti-barlang bejárható végén lévő szifontónál. A szifon első esetben történt leszívításakor – 1960-ban – jellegzetes hanghatás mellett nyílt meg a vízjárat a légnyomáskiegyenlítés során. Ugyanezt tapasztalhattuk a második, 1971-es, valamint a Kispaplika-forrás 1961-es leszívításakor is a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoportjának Vass Béla szervezésében végzett munkája során is. Ezek publikálása megtörtént.

Működését a VITUKI barlangkutatói az 1957-ben létesített Karsztkutató Állomásról folyamatosan figyelik, melynek kiértékelését és szivornyarendszerének modellezését ismerjük. (MAUCHA 1967., 1997.) Nagy vízhozamú kitöréseit erőteljes hanghatás (tompa morajlás, bőfögésszerű kortyogás) kíséri. Közéleben a **Nagytohonya**-forrás folyamatos hozamát időnként kitörések növelik. Megfigyeléseik szerint a működésükre befolyással van a luna-szoláris árapály periodicitása is. (MAUCHA 1995.)

A közismert óceáni árapállyal azonosnak mondható a karsztos árapály-jelenség. Azonban itt a holdjárás nem közvetlenül a víztömegre fejt ki tömegvonzásként a hatását, hanem a mészkőben létrejövő litoklázis-fluktuációnak a résekben tárolt karsztvízre gyakorolt, a rés összezáródásával, vagy szétválásával jelentkező nyomása, vagy szívása történik. Ez felszín alatti vízszintváltozást okoz, ami a repedezett kőzetekből eredő forrásoknál hozamváltozásként jelenik meg. Így a Vízfő-forrásbarlang feltárásakor a hajdani zuhatagnál e pulzálást már jól megfigyelhettük, de az első szifon leszívatasakor a mögöttes nagy térfogatú barlangüreg miatt a hanghatás nem jelentkezett.

A Ny-i Bükk négy időszakos – nem szivornyas – forrása (az **Imókői-forrás** 250 l/p, a **Feketeleni-forrás** 45 l/p, a **Vöröskői-Alsó-forrás** 24 l/p, a **Vöröskői-Felső-forrás** 150 l/perces max. hozammal) ismert. Utóbbiakról LÉNÁRT 1977. munkájából (pp. 222-223.) kapunk tájékoztatást. Ezek a környező felszín alatti víztükör időszakos megemelkedésének hatására lépnek működésbe.

Az elcsatolt területeken a Gömör-Szepesi-Érchegységéből négy, a Bihar-hegységből pedig egy szivornyas működésű forrásról adnak részletes leírást HAZSLINSZKY et.al. 2003. dolgozatukban. Ezek: a Szlovák

Paradicsomban a **Holló-kő alatti Időszakos-forrás** és a **Kis-Szokol időszakos forrása**, továbbá a **Tiszolci-karszt Periodikus-forrása**, és a deményfalvi Béke-barlangban lévő álforrás, mely a „**Kortyoló Jani**” nevet kapta, végül a híres **Kalugyeri Dagadó-forrás** a Béli-hegységben.

Az orfúi (korábban tekeresi) Sárkánykút topográfiája és a kezdetek ismeretanyaga

A Mecseken egyetlen különleges működésű, ún. intermittáló forrás létezik: ez a Sárkány-kút. A forrás első írásos említése Haas M: Baranya Emlékirat c. 1845-ből származó – egyes részleteiben téves és itt nem idézett, irodalomjegyzékünkben sem szereplő – munkájából ismert. Később Szabó Pál Zoltán a Dunántúli Tudományos Intézet alapító igazgatója több népszerűsítő cikk mellett 1951-ben publikálta tudományos igényű megfigyeléseinek eredményeit.

A **Sárkány-kút** kb. 20 méterrel a völgytalp fölött, a meredek hegyoldalon kibukkanó középső triász anizuszi mészkő-dolomit szikla letörésben lévő forráskráterből lép ki. A függőleges falon elhelyezett, nevét tartalmazó márványtábla mellett, attól jobbra 50 cm-re a szikla beszintezve +200,33 m Af. magasságú. E táblától mintegy 2,5 m-re a forrásküszöb fölött benyúló sarkantyú-szerű szikla felülete +199,33 m absz. magasságban van. A szálbanálló mészkő alkotta forrásküszöbtől csaknem egyenes vonalú meredek árok vezet a műútig. Ott az áteresz Ny-i oldalának felső pereme a MÉV bányamérői (Pál János) által történt szintezés alapján +182,93 m Afm. (A völgy alja ennél sokkal mélyebben van!)



7. kép. Fára festett jel a turistaúton.



8. kép. A Sárkány-kút.

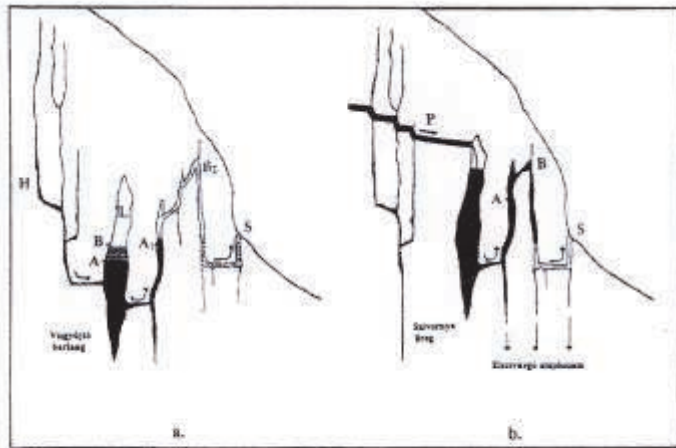
A forráskráterben korábban bányaszeméttel feltöltött törmelék van, melynek maradványa a természetes nyílást jelenleg is lefedi. (A küszöb alatt a vízszintregisztráló műszer beépítésekor kibontva 2 m mély volt a kráter, míg mára a névtábla alatt 1,2 m-re van a törmelékdugó, így a forráskrátert az átbukási küszöb szintjéig jelenleg feltölti.) SZABÓ 1951. írásából az 1900-as évek elején még eredeti állapotában 15 cm-es nyitott kürtő volt a kráter mélyén, melyben állítólag 10 m-nél mélyebbre lehetett leengedni fonálon a rákötött követ.

A közeli mészegető és környékének kőbányája hajdani működésekor itt a forráskilépésnél is volt kőfejtés. Így tehát bolygatott állapotban láthatjuk a forrásfeltörés átfolyási küszöbe mögött kibontott hasadék menti, törmelékkal töltött tölcseért. Leírása kezdetben SZABÓ P.Z. 1941., 1951., 1958. munkáiból ismert. Szerinte a szifonjáraton időszakosan kitörő forrásvíz a környékbeliek elmondása szerint nagy hangkíséréssel jelenik meg az egyébként többnyire száraz vízmosás kezdeténél. A szeszélyesen jelentkező kitörések megfigyelése – írása szerint – 1933. óta számára nagy nehézséggel járt. Cserkészekkel sátortábor szervezett 1940. nyarán, melynek során három nappali kitörést sikerült megfigyelni (júl. 21.-én 17 óra 47'-19 óra 45' között 118 percig észlelt kifolyás, majd 23.-án 19 óra 05'-20 óra 56 ' között 115 perc kifolyás, valamint 26.-án 8 óra 00'-10 óra 15' intervallumokban, utóbbi esetben 135 percnek mért kifolyással) és fényképezni, valamint közben még két éjszakai kifolyás jeleit is észlelte. A megfigyeléseit SZABÓ 1951-es munkájában dolgozta fel. Ebben a kitörések vízmagasságainak grafikonjait is bemutatja, egyúttal a légnyomásváltozás görbáját is.. A fentiekén túl főbb megállapításai:

- 1940. III. hó 26.-án 3 perccel a kitörés kezdete előtt a „sziklafalra tapasztott füffel” vízzúgás volt hallható. Okát a levegő-víz helycseréjében határozta meg.
- A kiömlések közvetlenül nem függnék az időjárástól, de a csapadékos periódus gyakoribb kiömlést idéz elő, valamint a légnyomásváltozás is hatással van a kitörés bekövetkezésére.
- A kiömlés kezdetben nagy vízhozammal indul, majd fokozatosan csökkenve hosszú idejű szivárgással szűnik meg. (Szóbeszédre hagyatkozva írja, hogy „kisebb mértékű fluktuálással fokozatosan száll alá a víz, majd eltűnik” a kráterben.)
- „A Sárkánykút belső üregrendszer tartozéka, ...mely karsztos vizekkel lassabban vagy gyorsabban bizonyos szintig megtelítődik és kiüríti önmagát.”
- A harmadik megfigyelt kitörés becsült vízmennyisége 80 hl-re tehető.
- A víz/levegő hőmérséklete 1950. nov. 6.-i és 1951. aug. 15.-i mérések szerint $11,8/7\text{ C}^0$ és $11,6/18\text{ C}^0$ volt ami „...csak pár tized fokkal tér el az orfűi őspolje leghatalmasabb forrásától, a Vízfőtől.”
- A forrás – mint írja – „...szerkezetileg megzavart helyen...tör fel.” [Az általa közölt 6. ábra a Sárkánykút metszete, melyen több szerkezeti sík csapás értékeit is feltüntette. A tektonikusan csaknem függőleges sziklafal tövében van a forrás. Itt több egymást követő tektonika is látható kb. $36/85^0$ irányú lépcsőzetes falakat alkotva, melyeket a forráskráter közelében jobb oldalon egy $140/80^0$ -os szerkezeti vonal harántol. Ld. 8. kép.]
- Jeges K. professzor laboratóriumi modellel igazolta a feltételezett üregrendszer szivornyás szerkezetét.

- „A [hajdan volt mészegetőt tápláló] kőfejtőnél... a völgy talpán... idén keletkezett... bővizű karsztforrás fakad.” Ezt [tévesen!] a forrás száját eltömő törmelék miatt új utat kereső Sárkánykút vizének véli. [Valójában a Mészegető-források legelső kiömlése.]

A forrás ismertetését olvashatjuk még LEHMANN 1995. könyvében (pp.53-54.) a forrás [Szabó Pál Zoltán nyomán] elképzelt szivornya-rendszerének ábrájával, ami megjelenik a HAZSLINSZKY et.al 2003. publikációjában az újabb elképzelésként Maucha által módosított forrásmetszettel kiegészítve. (Ld. 6. ábra.)



6. ábra. A Sárkány-kút szivornyájának elvi vázlata a régi (a) és az új (b) elképzelés szerint.
a): H = vízgyjűtő réshálózat, L = légrizák, B, A = vízszint kiömlés elején és végén, A₁ és B₁ közötti szakasz = vízszint-emelkedés változása kitörés előtt, b): P = patakmeder, A = leszivó cső, B = leszivó cső csúcspontja.
Mindkét oldalon: S = a forrás helye.

6. ábra. A Sárkány-kút szivornyájának elvi vázlata a régi (Szabó P.Z.) és az új (Maucha) elképzelés szerint.

Közlik a népmondát, mely szerint a hétfejű sárkány a pásztorokat ijesztgette és amint visszabújt barlangjába, a kitörő vihar által megmozgatott mecseki sziklák elzárták a bejáratot. A „szörnyeteg” nagy erőfeszítése ellenére sem tudta a záró sziklát elmozdítani, de „...a föld kérge körös-körül megrepedt és a víz több helyen hangos zubogással tört ki a földből.” Amint nyugovóra tért, a forrás vize elapadt. Újra sikertelenül próbálkozva ismét kitört a forrás. „Így váltakozik egymással kiszáradás és bővizűség, aszerint, hogy a sárkány alszik, vagy feszíti a sziklát.” Dolgozatukban a forrás „Vízgyűjtő területével”⁷ együtt 1952. óta a forrás természetvédelem alatt áll...”

Megállapításuk néhány téves adata a következők szerint korrigálandó:

- A forrás első ismertetése nem a Hornyánszky Lexikonból ismert, hanem Haas Mihálytól 1845-ben.
- A forráskilépés abszolút magassága nem +217 m Bf.-i, hanem ld. fentieket: a küszöbszint adriai magasságából átszámítva +198.345 m Bf.⁸ [18,6 m eltérés !].
- A megfigyeléseket 1970-től nem a VITUKI végezte. Ezzel kapcsolatos adatközlés nem volt! Folyamatos megfigyelés a MÉV által (R.L.) 1971-től ’73-ig volt.

⁷ A sárkánykút vízgyűjtő területének felszíni kijelölése elfogadhatóan a jelenlegi ismeretek szerint nem valószínűsíthető meg, bár a hozamok alapján területe általuk (Maucha számításaként) 0,3 km²-re becsülhető.]

⁸ Az 1930-as évektől megszokott „Adriai szintről” a szovjetek által az országra kényszerített „Balti tengerszintre” való áttérés több szerencsétlen műszaki probléma okozója volt. Ezért a bányászat célszerűen visszatért az eredeti „Adria feletti” szint használatára, jóllehet a titkos katonai térképek az ’50-es évektől egységesen Balti magasságú szintvonalakkal készültek.

- Rónaki 1989-es publikációjára⁹ hivatkozás szerint [az általa] „létesített bukógátat a forrásnál” téves közlés. Helyesen a természetes átbukási küszöb felett általa mért keresztmetszetekből történt a vízhozam-görbe szerkesztése és a kiömlő vízmennyiség számítása [Eszéky Ottó által].
- A legintenzívebb kitörések ábráját átrajzolva közölték. Ezen a forráskráter aljában induló – nem az átbukási küszöbtől – kezdődő vízhozam-skála így helytelen.
- Az észlelt maximális vízhozam nem „1980 l/min”, hanem 3900 az 1972. V. 28.-án regisztrált görbe alapján.
- Helytelenül átvették a SZABÓ 1951. tanulmányában tévesen a Sárkány-kút völgytalpi forrásának vélt vízmegjelenést, ami valójában a Mészégető-források legalsó tagja a jelenlegi tó vízszintje alatt.

Az eredeti regisztrátumokat a VIZIG – azóta elhunyt – hidrológus mérnökének rendelkezésére bocsátva ismerhette meg Maucha, aki ezek alapján megállapításait (Ld. lejjebb) közreadta.

Nyilvánvaló, hogy a szeszélyes forrásműködés megfigyeléséhez műszeres regisztrálásra volt szükség. Ezt a MÉV segítségével a szerző sikerrel megoldotta. Tapasztalata szerint jelenleg a hanghatás csak a meredek sziklás mederben lerohanó víz csobogása. A kitöréseket jelenleg nem előzi meg bugyborékoló hang, de nem kizárt, hogy a bányászati beavatkozások előtt ilyen hallható volt.

⁹”Rónaki L. (1989): A Budapesten rendezett 10. Nemzetközi Speleológiai Kongresszus által szervezett tanulmányút során Pécssett előadottak angol nyelvű füzeté. Ld. irodalom.



9. kép. Tájékoztató tábla és a szerző.

A forrásműködés regisztrálása és a felhasznált műszer

A forrás nyugalmi (száraz) állapotának és a kitörések időszakainak regisztrálása 1971. IV. 23-tól 1973. VIII. 14-ig egy HWK Ny-német gyártmányú mechanikus, óraműves víz-állásíró műszerrel történt. Akkor a legkorszerűbb íróműszernek számított, melynek nyugatról történt beszerzése közismerten nem volt egyszerű.

A forrás előterében fém „U” gerenda párhoz erősítettük a kráterben fenekéig beépített úszót és az ellensúlyt magába foglaló 150-es névleges átmérőjű acél nivócsövet. Ennek

rögzítésével történt a cső felső végére szerelt, fémszekrény által védett műszer elhelyezése. A műszer regisztráló dobján a forgás sebessége változtatható volt, (napi, heti, vagy havi regisztrátumhoz) hasonlóan a magassági léptéke (1:5, 1:10, 1:20) is. Észlelésünk egységesen 1:5 magassági léptékkel történt. Ez 1 cm magassági beosztással (a regisztráló papíron előnyomott magassági vonalazás 2 mm-enként) működött.

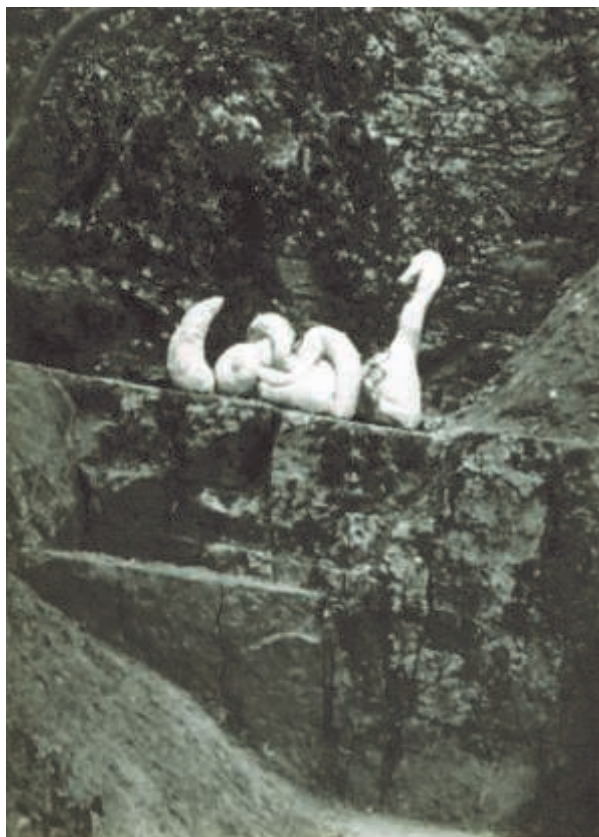
Esetünkben többnyire célszerűen a havi fordulása (32 napos) dobát használva az előtolás a papír beosztásán 3 óránkénti vonalon jelent meg. (Ld. 7. és 9. ábrák.)

Kezdetben (1971. IV. 23-VII. 11.) 1 hetes fordulatú regisztrációval dolgoztunk. A regisztrációs papíron az előnyomott függőleges vonalazás óránkénti, mely 2 mm-enként ismétlődő. Majd 2 napos fordulatúval (1972. VI. 1-VIII. 20.) is kísérleteztünk. Ennek papírján a 2 mm-enkénti függőleges vonalkázás percenkénti leolvasásra adott lehetőséget. A sűrű műszerlátogatás (munkaidőben Kővágószőlősről Orfűre, vagy szabadnapon Pécsről) a célszerűbb havi forgódobra való áttérést igényelte. Így '72. augusztus 20.-tól 1973. aug. 14.-ig havi fordulattal történt a forrásműködés regisztrálása. E folyamat egy esetben '73. május 2.-4.-ig, 2 napos fordulatú regisztrátummal volt, mely gyűjteményünkől hiányzik. (A műszer telepítéséről és adatsorának vázlatos értékeléséről első esetben a MKCs 1973. évi jelentésében adtunk tájékoztatást.)

A regisztrátumok egységesítése érdekében a kezdeti eltérő fordulattal készült görbéket átrajzoltuk 32 naposra a könnyebb kiértékelő összehasonlításhoz. A műszer indítása után néhány műszaki probléma adódott. A hibák kijavítása után az első korrekten észlelt kitörés május 29.-én volt 16,5 cm-es átbukási csúccsal.

A megfigyeléseket 1973.-ban kényszerűen megszakította egy leszerelésre utasítás a Tanács részéről, hogy ne ront-

sa a műszerfülke látványa a mögötte elhelyezendő sárkányszobor megtekinthetőségét. E [terrakotta?] sárkányszobor sajnos rövid életűnek bizonyult a vandálok tevékenysége miatt. Melocco Miklós szobrának emlékét már csak az egykori MÁFI dolgozó, Horváth Endre 1975.-ös fotója őrzi számunkra, aki ezt a forráskataszter készítőinek (RÓNAKI 1992.) rendelkezésére bocsátotta.



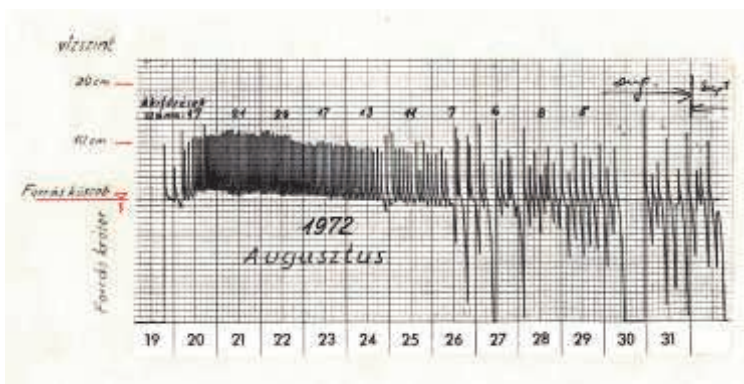
10. kép. Melocco: „Sárkány” szobra.

A forráskráterbe leépített nivócsőben az úszó legmélyebb érzékelési szintje +198,81 m Afm, míg az általunk kitisztított kráterfenék csak néhány cm-el volt mélyebben. Az átbukási küszöbszint +199,02 m Afm. szálbanálló mészkő réteglap menti dőléssel kialakult „V” alakzatban van. Ennek hozamgörbe-számítását a Vízügyi Igazgatóság azóta elhunyt mérnöke, Eszéky Ottó végezte. (GYÖREINÉ-ESZÉKY 1974.) Az átbukási küszöb alatt 4 cm-rel egy, a kráterből történő átszivárgási küszöböt is észleltünk 1971. júl. 25.-én. Ekkor a kitörésről fotó is készült, mely VARGA 1973. cikkében megjelent Rónaki felvételeként, „A legendás Sárkánykút” fölirattal. Az interjúból idézve olvashatjuk, hogy „Csaknem ezer négyzetcentiméternyi keresztmetszeten körülbelül húsz centiméterrel a forrás küszöbe felett, fehéren tajtékzó, habzó víztömeg bukik át. Az első 3-5 percben 1500-2000 liter víz tör fel percenként, amely nagy zajt csapva zúdul lefelé. A tizedik percben már csak 50 literre, fél óra után pedig 10 literre csökken a percenkénti vízmennyiség. A forrás időarányosan apadt és másfél-két óra után megszűnt.”

A műszer használata közben kezdetben előfordult hibák a regisztrátumokon sajnos néhány esetben nem értékelhető szakaszokban jelentkeztek. Így kezdetben a kis méretű úszó miatti elakadások, majd a forgódob súrlódása miatti időeltolódás, vagy az írótollhiba okozott egy-egy esetben bosszúságot.

A forrásműködés

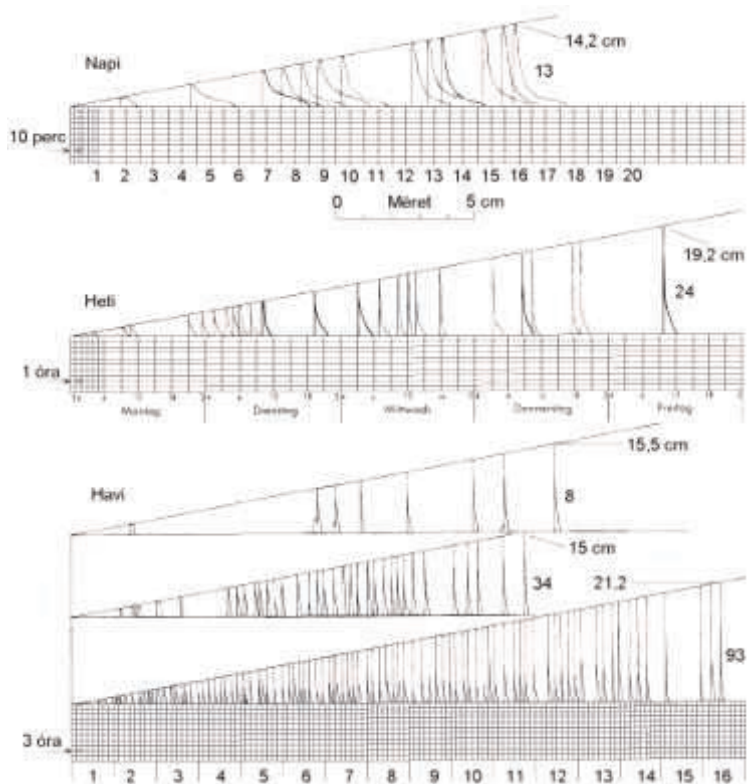
A forrásműködés első összefoglaló leírása RÓNAKI 1984. munkájában megtalálható. Ebben a legintenzívebb kitörési periódus ábrája is, mely anyag elérhetőségi nehézségeit áthidalandóan alább az írást idézve az ábrát is közöljük. Az idézett - dőlt betűvel szedett - szöveg utólagos kiegészítését szögletes zárójelben – nem dőlt betűvel – adjuk.



7. ábra. A legintenzívebb kitörések periódusa.

P.147. „...1971-1973 években 835 nap folyamatos észlelése révén 178-féle [jav. 172] túlsorduló vízállás-lefutási görbét különböztethet meg. A kitörések között előfordultak pulzáló – túlsordulás nélküli – ún. álkitörések is. [Ld. csak az itt közölt 8. ábra.]

Sárkány és ördög elvezések a Mecsek-villányi karszton



8. ábra. Különböző kitérés formák.

Ez nyilván alacsonyabb szintű rejtett elvezető járat következménye. A kitérés gyakorisága is rendkívül változó volt. Az 1971. április 22.-től 1972. március végéig tartó csapadékszegény időszakban (20 mm-nél kisebb napi csapadékkal 18-62 mm/hó) összesen 40 esetben volt kifolyás, melyek közül csak egy esetben fordult elő két egymást követő kitérés (okt. 9.) azonos napon.

Túlsordulás nélküli pulzálást 17 esetben észleltünk. Ezek közül két esetben napi két álkitérést (máj. 14 - dec. 18.)

is regisztráltunk. A leghosszabb működési szünet 36 nap volt. [E szünetek: '71. szept. 6. - okt. 8. között 33 nap, mely időszakban szept. 27-én 17 mm csapadék is előfordult. Okt. 24. - nov. 19. összesen 27 nap, majd '72. jan. 22. - febr. 23. között a 33 nap során febr. 14-én 14 mm-es csapadék volt. Végül febr. 26. - ápr. 1. közötti 36 nap közben márc. 2.-5.-én 14-10 mm max. csapadékot észleltek.]

A ritka forrásműködés időszaka 1971. aug. 6. - ápr. 1. (240 nap) között 20 kifolyás 8 átkitöréssel. Az átkitörések minden esetben a kifolyásos kitörések időpontjához közel (24 órán belül) játszódtak le.

A csapadékszegény időszakban nem mutatható ki kapcsolat a kitörések és a nagyobb (10-20 mm/nap) esők között. [A csapadékdús időszakban viszont megszaporodtak a kitörések.]

A csapadékos időszaknak (4-212 mm/hó – 60 mm napi maximummal) számítható folyamatosan az 1972. ápr.-tól 1973. aug.-ig tartó további 500 napos észlelési idő annak ellenére, hogy a közbeeső dec., jan., febr., márc. 4-52 mm havi csapadékokkal megbontja a folyamatos csapadékdús időszakot. (Az 50 éves átlagtól 1972. júl. 226 % többlettel jelentkezett.) Mindössze 98 napon nem volt kifolyás az 500 észlelési nap közül, de 12 esetben pulzálást észleltünk.

Hat igen aktív periódus alakult ki, melyből a maximálisat az 5.138 ábrán [itt a 7. ábra] láthatjuk.

A hat szakaszban észlelt megélenkült forrástevékenység az alábbi időintervallumokban volt megfigyelhető:

[Megjegyzés: A leghosszabb folyamatos kifolyás az 5. szakaszban ápr. 21. - máj. 2.-ig volt észlelhető. Utóbbi regisztrátum a 8. ábrán látható.]

Sor-szám	Időszak	Kitörések átlagos száma	Legnagyobb kitörés napja
1.	1972. ápr. 22. — máj. 4.	10	április 27.
2.	'72. aug. 20. — szept. 5.	21	augusztus 21.
3.	'72. nov. 18. — '73. jan. 7.	10	november 25.
4.	'73. febr. 9. — márc. 15.	9	február 18.
5.	'73. ápr. 17.— máj. 19.	11	április 22., 24., 28.
6.	'73. jún. 6.— jún. 21.	6	június 9, 10.

(Feltűnő, hogy a negyedik élénk forrástevékenységet a mérsékelt csapadékos dec., jan., febr., márc., hónapokban viszonylag csekély csapadék-anomália váltotta ki (febr. 3.-15. között 12 - 12 mm/nap, összesen 52 mm/hónap).

A forrás legintenzívebb kitörési periódusában – melyet ábrán is bemutatunk – 1972. augusztus 20. – 23. között folyamatos kifolyás volt. Közben naponta 17 – 21 kitörés fordult elő, amikor a kifolyás hozama erősen megváltozott. A 0,5 cm-es átfolyásnál $Q=2.46$ l/p, 1 cm-nél 6 l/p, 1,8 cm-nél 21,41 l/p, míg a leggyakoribb kitöréseknél 11 cm-es magasságnál 945 l/p vízkifolyás volt. Ugyanebben a periódusban a maximális

kitörési magasság 13 cm volt, ez 1335 l/p-es vízhozamnak felelt meg.”

A regisztrátumokon látható forrásküszöb alatti, nem lineáris vízszintcsökkenés (az álkítörések esetében is) oka lehet egy, a mélyben lévő, elfolyást biztosító hasadék a karsztvízszint felé.

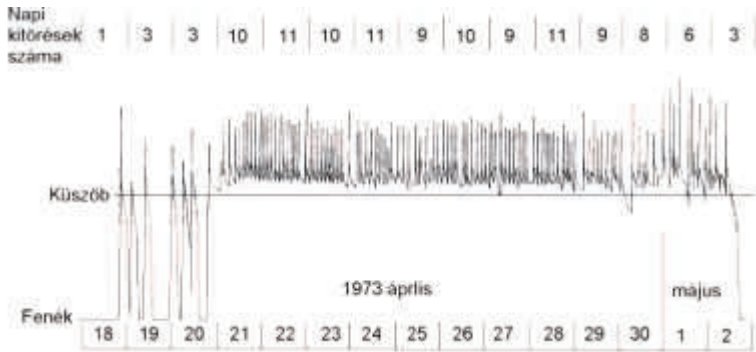
A regisztrátumok vizsgálata

A forgó dobokon felhasznált regisztráló papírok jobb kihasználását célozva az átfordulásnál több esetben az író tollat feljebb állítva 2 vagy 3 fordulat során történt észleléshez jutottunk. A kiértékelő összehasonlításhoz az adatokat az időléptékben zsugorítani kellett. Így a regisztrátumok tömege 3 db A/4-es mm-papírra rajzolt grafikonon már áttekinthetővé vált. Ezen a naponta észlelt kitörések és az álkítörések darabszámát tüntettük fel, továbbá az Abaligeten mért csapadék adatokat három diagramon. Így a napi csapadék, a 10 mm-nél nagyobb és a 3 napon túli folyamatos esők előfordulását, továbbá a havi csapadékösszegeket.

E még nem publikált rajzon azonnal feltűnt, hogy a kezdeti szakasz 388 napján (1971. IV. 23-tól 1972. IV. 23-ig.) ritka kitörési képet mutat. Mégpedig 48 nap során csak négy alkalommal fordult elő napi 2 kitörés. Az álkítörések száma 21 volt, míg az egy napon előfordult 2 eset itt három nap során jelentkezett. A havi csapadékösszegek 18-62 mm között voltak márciussal bezárólag. Közben a 24 csapadékos nap alatt a 10 mm napi csapadékot 16 esetben haladta meg általában 5 mm-el.

A rajz tovább IV. 23.-tól végig sűrűbben előforduló kitörési és álkítörési napokra utal. Így '72. IV. 24.-től a műszer leszereléséig eltelt napok során csak 83 napon nem volt aktív

kitörés. A havi csapadékösszegek is jelentős többletet mutatnak. Az időskálán 6 olyan 15-35 napos szakasz tűnik fel, melyek 10, 25, 10, 9, 10, 6 napi kitörésről árulkodnak. Figyelemre méltó még egy jellegzetesnek számító szakasz, mely a leghosszabb folyamatos kifolyást mutatja. (Ld. 9. ábra.)



9. ábra. A leghosszabb folyamatos kifolyás észlelése.

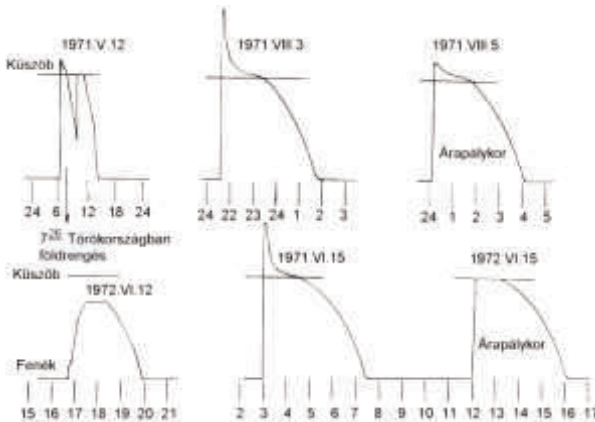
GYÖREINÉ-ESZÉKY 1974-es munka utóbbi szerzőjének átadott vízállásadatok megtalálhatók 1972. jan.-1973. júl. 31. időszakról, majd a 70. oldalon a „Sárkány forrás írott Q-H görbéje”. [Eszékly által kiszámítva, de sajnálatosan „forrás” elírással, -kút helyett.] Tovább a „SÁRKÁNY FORRÁS észlelése 1972. jan. 1.-júl. 31. – árhullámok vízmennyiségei –” a 71.-73. oldalon található.

Tehát e megadott táblázatban csak egy szakasz észlelt görbesorából történt a kiömlő vízmennyiségek kiszámítása. Itt a dátumokhoz kapcsolt kifolyások kezdeti és befejező időpontját feltüntetve a kiszámított vízmennyiségek megtalálhatók. Sajnos a „Qh/liter/„ alatti számsor megtévesztő is lehet, ugyanis a 100-as nagyságrendet elválasztó pont tizedes jelnek is olvasható. A dátum szerint felsorolt 137 esetből – melyek 0.05 litertől 162 031 literig (utóbbi május 15.) változnak – a

70 liter fölötti mennyiségű vízkifolyások száma 4 volt. Ezek között még kiemelkedő a júl. 16.-i 131 503 literes mennyiség.

A maximális hozam észlelése a havi szalagon 1972. V. 28.-án 21 cm-es átbukással 3 900 l/perc volt. Ez az éjfél után kezdődött kitörés 3 órán belül lezajlott. A görbe leszálló ága 6 cm-el a küszöbszint fölött válik el a felfutótól. Ezt követően még aznap 3 kitörésre került sor 3 és 3, valamint 18 cm-es emelkedésekkel, másfél, 2 és 3 órás kifolyási időtartamokkal.

A forrásműködést nyilván befolyásoló légköri barometrikus nyomásváltozás hatásának mérését tervbe vettük, de nem vizsgáltuk. Ez még utólag elvégezhető. A lunaszoláris hatás vizsgálata némi bizonytalansággal járt, ugyanis a 32 napos forgású papíron az időpontok leolvasása pontatlan. A két napos regisztrátumokon viszont már jól megfigyelhető az 1971. aug. 5-én 0 órakor induló kitörés, majd 1972. jún. 15.-én 12 órakor csak a küszöbszintig emelkedő álitörés. E kitörési rajzolatokat a 10. ábrán szemléltetjük.



10. ábra. Néhány jellegzetes kitörési rajzolat.

A havi regisztrátumokon az árapály időpontjait megközelítő kitörési kezdetek több esetben is előfordulnak, de egyértelműen ezek az árapály hatással nehezen azonosíthatóak. Ezzel szemben a HAZSLINSZKY-MAUCHA 2003. dolgozatban az olvasható, hogy a mecseki Sárkány-kút regisztrátumaiban „A szivornyák hidraulikai jelfogó szerepe az árapály-hatás érzékelésében is kimutatható, mivel 1972. év első hét hónapjában 125 kitörésből 25 db (vagyis 20 %) itt is közel 6, 12, 18 és 24 órakor kezdődik. Augusztusban pedig [az ábra szerint] 17, 18, és 19-én öt kitörés közül az első, második, negyedik és ötödik kitörés kezdő időpontja 12, 24, 18 és 24 óra közelébe esik.” Tovább Maucha a 7. ábránkat figyelembe véve megállapítja, hogy „A Sárkány-kút kitöréseit feltehetőleg egyetlen főágban elhelyezkedő szivornya hozza létre, mert a zérushoz közel álló nagyon kicsi alaphozam van.”

A műszeres vízszint-regisztrációinkban korábban a mecseki triász képződményekben tárolt vizek szintváltozásaiiban észlelhető volt az erőteljes vízszintugrás és vízlengés a távoli földrengések hatásaként. Ezekről átfogó kéziratos jelentés található RÓNAKI 1977., majd négy távoli földrengés hatásairól RÓNAKI 1984. (pp.158-159.) publikációjában.

A földrengés kitörést indító hatására e vizsgált forrás regisztrátumaiban nincs adatunk, azonban egy távoli földrengés időpontján észlelt vízszintváltozások görbéjét a 10. ábrán közreadjuk. Mint megfigyelhető, ez is az árapály időpontjának közelében, azt megelőzően jelentkezett, míg a lunaszoláris hatás álkítörést rajzolt.

Törökországban 1971. május 12.-én 8-as erősségű rengés volt 7 óra 26 perckor. A forráskitörés 6 órakor az árapály időpontjában indult, mindössze 3 cm-es max.(0,850 l/s=51 l/p) kifolyással, majd 1 óra múlva megszűnt a kifolyás és a csökkenő nívó 10 órakor 7,5 cm-nél újabb emelkedéssel az át-

bukási küszöbön 1 óránál tovább stagnált, majd az álkítőrés végén leszálló görbe 14 órakor érte el a nívócső „0” szintű felületét. Tehát a távoli földrengés hatása nem volt egyértelműen hatással a forrás működésre.

(Az eredeti regisztrátumok elemzésének célszerű folytatása még az utókorra vár, melyhez szívesen rendelkezésre bocsátom vállalkozó kollégának adataimat.)

Pécs-Baranyai OrigóHáz Egyesület



Irodalom

- Bátai István: A Mecsek rejtett csodái. Időszakos vízesés a Sárkány szakadéokban =Mecsek Egyesület Évkönyve a 2006-os évről Pécs, 2007. pp.23-24. 5 színes képpel.
- Baranyi István - Rónaki László: Mise en Évidence des grottes de la montagne Mecsek par des méthodes géophysiques et hydrogéologiques (A Mecsek hegység barlangjainak kimutatása geofizikai és hidrogeológiai módszerekkel) =Karszt- és Barlangkutató VII. évf. 1972. MKBT Budapest, 1973. pp.105-126.
- Hazslinszky Tamás - Maucha László: Szivornyás források a Kárpátmedencében =Karsztfejlődés VIII. köt. Szombathely, 2003. pp.145-172. 15 ábrával. [A Sárkánykútról 155-159. old. és a 6. 7. ábrák..]
- Kordos László: Magyarország barlangjai –Gondolat Bp.,1984. pp.1-326.
- Lehmann Antal: Földrajzi tanulmányutak a Mecseken és környékén -JPT Pécs,1995. (második kiadás) p.147., 38 ábra, 16 táblázat +3 melléklet. [A Sárkánykút 53-54. oldal, a működése 21. ábra.]
- Lénárt László: Hidrogeológiai kirándulások a Bükkben – NME Bányamérnöki Kar Tankönyvkiadó Budapest, 1977. pp.1-292.
- Gergely Tibor: A Sárkány-szakadék és környéke =Mecsek Egyesület Évkönyve a 2004-es évről pp.177-183. 18 színes képpel [A 182. oldalon bő vízhozamot megőrkítő fotó van.]
- Györei Lászlóné - Eszéky Ottó: Vízhozammérések 1968-1973. – Kéziratként Déldunántúli Vízügyi Igazgatóság Vízkészletgazdálkodási Osztály Pécs, 1974. május. pp.1-80. stencil +33 oldal A/4-es fénymásolt térkép-

vázlat.

Maucha László: A karsztos árapály jelenség működési mechanizmusa Vass Imre-barlangi vizsgálatok alapján =Karszt- és Barlangkutatás X. Évf. 1981-95. MKBT. Bp., 1995. pp.71-101. 12 ábrával.

Maucha L: Karsztos szivornyák mint hidraulikai jelfogók =Karszt és Barlang 1967. I-II. pp.11-16. 6 ábrával.

Maucha L: Magyarország karsztforrásainak különleges vízhozam változásai az Aggteleki-karsztvidéken =Karszt és Barlang 1997. I-II. pp.31-39. 11 ábrával.

Maucha L: A karsztos árapály jelenség működési mechanizmusa =Karszt és Barlang 1997. I-II. pp.40-44. 4 ábrával.

MÉV KMÜ. (Rónaki L.) Az orfői Sárkánykút regisztrátumai 1971. IV. 22. - 1973. VIII. 14. 25 lap
+kiértékeléshez rajzok és szöveg.

Pesti János: Az ördögszántotta hegy. Baranyai mondák, hiedelmek és történetek –Alexandra Pécs, 2002. pp.1-479.

Pécs [várostérkép.] M =1:17 200 Stiefel Eurocart Kft. Bp., 2003. [Felhasznált részlet ld. 3. ábra: Rigóder környéke a hajdani forrás és Cassian akna helyének bejelölése R.L.-tól.]

Rónaki László: A felszín alatti vízszint ingadozások regisztrátumainak értékelése Az MKCs.1977. évi jelentése -kézirat. Pécs, pp.12-16. 5 ábrával.

Rónaki L: Mecsek hegység vízföldtani áttekintése (etc.) –In: Juhász J: Műszaki földtani és vízföldtani tanulmányutak II. kötet. NME. Bányamérnöki Kar. Tankönyvkiadó Budapest, 1984. pp.133-168, 183-186. [Sárkánykút pp.147-149.]

- Rónaki L: A mecseki forrás kataszterező munkák eredményei, az új kataszter első kötete =Pécsi Műszaki Szemle 37. évf. 1992. 1.sz. pp.22-26, 2 ábrával. [Ismertetés: Mecseki forrás-kataszter kézirat p.144. Pécs.1987. A/3 formátum 1:10 000 méretarány. Készítették: Eszéky Ottó, Hellényi Miksa, dr. Kassai Miklós, Kraft János, Molnár István, Navratil Géza, Rónaki László.]
- Rónaki L: Karsthydrological research activities and main results-10 th International Congress of Speleology In: Maucha L. (szerk): Field trip guide D1. MKBT Budapest, 1989. pp.5-6.
- Rónaki L: A beremendi barlangok pp.22-27. az 5.6.7. ábrákkal. [Koch László: Beremend természeti viszonyai c. fejezetben pp.7-49.] Et al. Gilbert Csaba szerk. - Beremend és környéke -Beremend Nagyközség Önkormányzata Kiadásában 1997. I. kötet.p.180 +8 oldalon színes képek. [A 24. oldalon „Barlangkutatók a beremendi Ördöglyukban” c. ff. fotó a 6. ábraként hagyva az eredetet, hogy „Rónakitól 1974”-ből. A képen Dr. Lorberer Árpád, háttal lengyel kollégája.]
- Rónaki L: A Villányi-hegység és a Beremendi-rög barlangjai –Beremend Nagyközség Önkormányzata kiadásában. 2000. júniusában p.120. [A „Beremendi Ördöglyuk” pp.68-71. A 14. ábrán térképe és szelvényei.]
- Rónaki L: A Dél-Dunántúl karszt- és barlang katasztere - Kézirat Pécs, 2005. dec. p.70. [További folyamatos kiegészítéssel.]
- Rónaki L: A Mecseki karszton történt víznyomjelzések áttekintése =Karsztfeljlődés XII. köt. Szombathely, 2007. pp.91-103.
- Sallay Árpád - Szirtes Béla: Ötvenhét akna Pécs határában. pp. 46-61. In. Emléklapok a pécsi bányászat történeté-

- ből. Különnyomat a Pécsi Szemle 1998-2003. évi számaiból. Főszerk: Romváry Ferenc. Pécs, 2003. p.327.
- Szabó Pál Zoltán: Sárkánykút Mecsek Egyesület 50. Ünnepi Évkönyv Pécs, 1941. p.23.(1 fotóval a kitörésről)
- Szabó P.Z: A Mecsek hegység vízrajzi kutatása. A Sárkánykút =A Földrajzi Könyv és Térképtár Értesítője II. évf. 7-9. sz. Bp., 1951. júl-szept. pp.113-122.+2 lapon 6 ábra.
- Szabó P.Z: A mecseki Sárkánykút =Természetjárás 1958. 7. sz. p.3. [A forrás metszet rajzával.]
- Szirtes Béla: A Mecsek hegység és a szénbányászat =Mecsek Egyesület Évkönyve a 2002-es egyesületi évről pp.155 -179. [Jecinszky nyomán szelvény a 168. oldalon a „Drachen quelle” feltüntetésével.]
- Vadász Elemér: A Mecsek hegység =M. Kir. Földtani Intézet Kiadása. Budapest, 1935. p.180. 55 ábra és földtani térkép melléklet.
- Varga Károly, Rónai Béla, Muszti László: Rejtett kincsek nyomában =BM. Tanács Műv. Oszt. kiadása Pécs, 1971. pp.1-224.
- Varga László: Sárkánykút és környéke =Magyar Ifjúság XVII. évf. 43. sz. 1973. okt. 26. pp.14-15. 4 képpel. [Köztük a „Legendás Sárkánykút” címmel a kitöréséről készült fotó Rónakitól, de elírva „Fotó: Rinszki”]
- Veress Márton: A karrformák osztályozása =Savaria University Press Szombathely, 2006. pp.1-87. 1 ábrával és 23 képpel.
- Wietorisz Róbert: A pécsbányatelepi víztükörlesülyesztés =Hidrológiai Közlöny 1943. 23. pp.118-121. [Cassian telep a „Banon” környék kataszteri térképén 1865-ből a közeli „Sárkány forrás” név felirattal. –Baranya megyei Levéltár BmK 461.16/2 szelvény.

II. rész

Bemutatom a mecseki karsztot

Általános megismerés

Egy rövidnek tervezett bemutatást a nagyközönségnek óhatatlanul az alapvető nomenklatúráknál (meghatározó szójegyzék ismertetéseknél) kell kezdeni. Ehhez a szakemberek által jól ismert néhai Jakucs László professzor a Béke – barlang felfedezője és a „Magyarország barlangjai” című könyv szerzőjének a Földtani Intézet jelenlegi igazgatójának, Kordos Lászlónak munkáiból idézek. A téma országunkon is túlterjedő alapvető összefoglalását nagy részletességgel Veress Márton: A karszt című könyvében (Szombathely, 2004.) találjuk.

Karszt-nak nevezzük a vízben oldódni képes egyásványos kőzetekből felépült hegységeket, vagy hegységreszket, amelyek magukon viselik a vizek különféle oldási munkájának felszínalakító nyomait. Leggyakoribb a mészkőkarszt, de előfordulnak gipszből, kősóból, löszből álló karszthegyek is. A **karsztosodás** jelensége a vízben oldódni képes kőzetek lepusztulásának folyamata, amely a különböző karsztjelenségek kialakulásában és fejlődésében nyilvánul meg. Amennyiben a víz szilárd állapota is kőzetként fogható fel, úgy a „jégkarszt” is szerepel különleges típusként e folyamatban többnyire a Föld pólusainál. A Mecseket járva mindenki számára már feltűnt az egyes területeken előforduló kisebb-nagyobb, tál vagy tölcsér alakú mélyedések ismétlődő megjelenése. Ezek az ún.

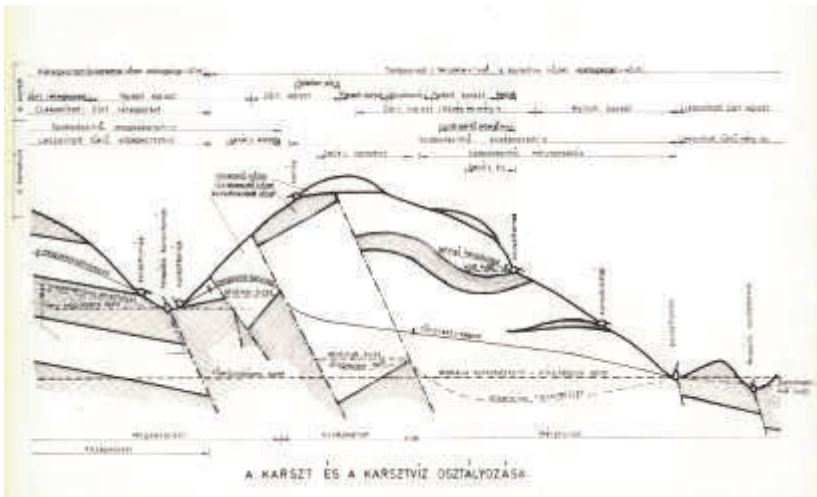
nagy-karsztformák, melyek az erdő talaja alatt megbúvó karsztosodó mészkő jelenlétére utalnak. Elnevezésük „**dolinák**”, melyeket a beszivárgó vizek korróziója hozott létre. Ezeket magyarul **töbör** néven is jelöljük. Átmérőjük a néhány métertől több száz méterig terjed. Mélységük a deciméterektől nálunk néhány tíz, másutt akár a 100 métert is megközelítheti. A köznyelv ezeket tévesen víznyelőként tartja számon, melyből csak annyi igaz, hogy a kőzet-üst területére és a felé lejtő szomszéd felületre hulló csapadékot a mélybe vezeti. A **víznyelő** és a nagyobb méretű vakvölgyben kialakult **ponor** - mint karsztforma- olyan rejtett vagy nyílt kőzetnyílás, melyen át az addig felszínen állandóan, vagy időszakosan folyó víz a felszín alá jut. Jellemzőes kialakulásuk a nem karsztos területről érkező medernek a karszt területre érésénél megfigyelhető állapota. Esetünkben állandó vízfolyás nyelőjeként ismert a Nyárás-völgy egy szakasza, továbbá a Szuadó- és Körtyélyes-völgy karszthatára. Időszakos nyelőként többet is számon tartunk. Így Büdös-kút-Száraskút térségében, vagy Vízfő, Mészégető, illetve az abaligeti karszt területén. A felszín alatti jellemzőes karsztformák a **barlangok**, melyek olyan kőzetüregek, amelyekbe már egy ember belefér. A **zsomboly** vagy **aknabarlang** kútszerű kőzetüreg, mely területünkön 10-20 méteres mélységgel nagy számban ismert. Sokáig 50 méteres mélységével a pálmát a „Jószerecsét aknabarlang” vitte, míg a „Remény-zsomboly” a 80 méterével meg nem haladta. A Mecsekben megismert legnagyobb víznyelő mintegy 100 méteres mélységével és az abból bejárható vízfolyásos barlang járataihoz kötött termeivel a Spirál-víznyelő-barlang.(Itt csodálható a kutatók által is nehezen megközelíthető hasadékbán a legnagyobb méretű mecseki függő cseppkő)



1. kép Újra a felszínen 100 méter mélyről. 2008. jan. Spirál. (Rónaki-Bukovinszky)

A **karsztvíz** a mészkő-dolomit-karbonátos kőzettömeg repedéseit kitöltve egy elméleti határfelület alatti, összefüggőnek felfogható víztömeget képez, ami valójában a kapilláris repedések és nyitott hasadékok tároló terében áramlik a földalatti erózióbázist alkotó patakos barlangfolyosók felé. A vízfolyásos barlangfolyosók helyenként **szifonon** keresztül folytatódnak. Itt ugyanis a barlang mennyezete a patak szintje alatt van, miáltal a barlangkutatónak lemerülve - esetleg csak búvárkészülékkel- lehet átjutni a levegős járatban folytatódó barlangszakaszba.

A fentebb leírt alapismeretekhez a szerző karsztnevezéktani munkájából közlünk két ábrát.



1. ábra. A karszt és a karsztvíz osztályozása. (R.L. 1970. p.81.)

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton



2. ábra. A karsztvíz mozgása szerinti öves tagozódás. (u.ott, p.79.)

Mielőtt a szűkebb pátriánk ismertetését kezdenénk, lássuk a jelen országhatárainkon belül fellelhető karszterületek elhelyezkedését.



3. ábra. Magyarország felszíni karsztjai. (Kordos 1984. p.32.)

A megyénkben keresve a karsztosodott képződmények elterjedését, láthatjuk a 4. ábrán, hogy három nagyobb foltban jelenik meg a karbonátos kőzet-összlet, melyektől elkülönülve kisebb szigetekként foltokban bukkan a felszínre ez a képződmény.



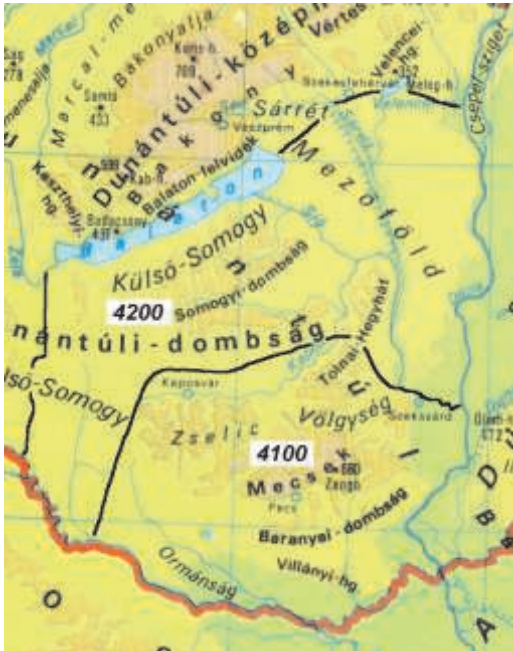
4. ábra. Karsztosodott képződmények elterjedése Baranya megyében.
(Rónaki 1997. p.45.)

Itt kell megjegyezni, hogy jelentős barlangképződés a Ny-i Mecseken kívül a Villányi-hegységben és a Beremendi-rögben volt. A K-i Mecsekben és Siklóson csak néhány bar-

lang feltárására került sor. A többi mészköves kibúvás egyrészt termálvíz-feltáró fúrások, másrészt az ivóvízfakasztó kutatófúrások, vagy egyéb eredményt hozó kutató mélyfúrások révén ismertek.

A karsztjelenségek nyilvántartása

A karsztobjektumok nyilvántartásba vételével összeállított kataszterhez mindenképp az országos terület-sorszámozást kellett megoldani (Kordos 1972.), hogy ahhoz rendelve sorszámozhassuk az ismert barlangokat. Lássuk példaként a Dunántúlt az 5. ábrán.



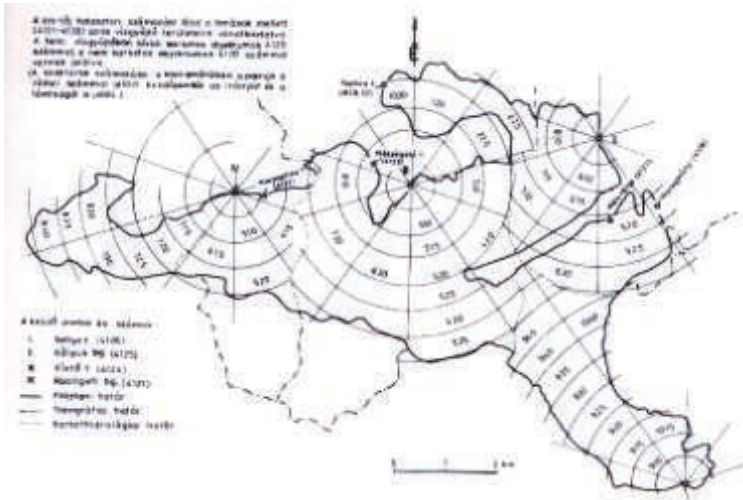
5. ábra. A Somogyi- és Baranyai-dombság kataszteri területeinek lehatárolása. (Rónaki 2008. p.59.)

Az így meghatározott négyjegyű szám az általunk bevezetett kataszternél tovább bomlik a kisebb területegységek meghatározásánál, mint például a Ny-Mecsekre vonatkozó 6. ábránkon látható. Ez a felosztás eltér az országos katasztert vezető KTM Barlangtani Osztály (Bp., 1025. Szépvölgyi út 162/b.) gyakorlatától, ahol a mecseki nyilvántartás a 4100 számsort követő barlangi sorszám. Ennek tehát továbbfejlesztett változatát kialakítva használjuk a Mecseki Karsztkutató Csoport által vezetett kataszterünkben a kisebb területekre is utaló számozást.

A Ny-i Mecsek nagy karsztforrásainak térképre vitelekor merült fel annak igénye, hogy a visszakeresést is megkönnyítve olyan ábrázolási módot találjunk, hogy a nagy darabszámú barlang sorszáma is kis helyet foglaljon el térképünkön, továbbá a sorszámok egy-egy területegységen belül maradva bővíthetők is legyenek. Ezt a polár koordináta rendszer bevezetésével értük el, amit a 6. ábrán mutatunk be.

A forrás helyétől indított polár koordináta beosztás az északi iránytól indítva 10 részre bontott kör 500 méteres távolságokban szektorokat képez, mely 3 számjeggyel meghatározható. Ehhez kapcsolódik a barlang (v. egyéb objektum) sorszáma. Így a polár hálózaton belül a térképen csak a sorszám kerül feltüntetésre. Vagyis pl. a Spirál-víznyelő-barlang kataszteri száma 4124.420.04. A 420-as érték a 04. sorszámú pont a Vízfő-forrástól való irányt és távolságot meghatározó szektorra utal. A rendszer előnye belátható, ha a legzsúfoltabb 520-as szektorban is csak 31 pontot kell feltüntetni a sorszámunkkal.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton



6. ábra. A nagy karsztforrások polár koordinátás kataszteri beosztása. (Rónaki 1979.) (R.L.2005. p.369.)



7. ábra. A Mecsek környéki kataszteri területek vázlatja. (Rónaki 2008. p.60.)

Mindezen ismeretek birtokában kezdjük tehát a feltáró barlangkutatáshoz. Ez alapvetően lehangolónak tűnő egyszerű robot, ugyanis célszerűen a téli havas terepbejárás térképre rögzített helyein a jó idő beálltával csákánnyal, lapáttal vödörrel és kötéllel felszerelve kell megbontani a tömör (szálbanálló) kőzet mélybevezető nyílását az elfedő humusz takarótól, illetve a szűk hasadékot kitágítva járhatóvá tenni. Miután e munkák eredményeként sikerült felfedezni egy új barlangot, azt dokumentálni kell oly módon, hogy leírása mellé méretarányos térképvázlatot is mellékelhessünk. Ez a tevékenység nem egy ember eredményeként marad fenn az utókornak. Általában barlangkutató csoportok szerveződnek hobbiként végzett elkötelezett tevékenységre anyagi érdekeltség nélkül. Így a dokumentumok gyűjteménye a csoportok munkája során alapját képezi a kívánatos nyilvántartásnak. Alább tehát bemutatjuk a Mecsekben működött és még ma is működő barlangkutató csoportokat.

A barlangkutatást művelő személyek és csoportok áttekintése

Az első barlangkutatással foglalkozó szervezett csoport a Mecsek Egylet XIV. működési évében (1904) alakuló **Barlangkutató Bizottság** volt. Később névváltoztatással a **Mecsek Egyesület Barlangkutató Osztályaként** volt nyilvántartva az egyesület 1945. évi felszámolásáig. Tevékenységükről a ME évkönyveiből, valamint az azóta elhunyt vezetőinek és tagjainak egyéb kiadványokban olvasható tanulmányaiból kaphatunk képet. Az '50-es években a Bástya SK Természetjáró Szakosztály **Pécsi Lendület barlangkutató csoportja** (1951-56 között) tevékenykedett Tátrai Péter vezetésével.

A csoport feltáró munkáját írásos publikációk sajnos nem őrzik, de szerencsére vezetőjük elhunyt előtt némi tájékoztatást kapott tőle e sorok szerzője a közösen végrehajtott helyszíni bejárásokon.

A mecseki barlangok futólagos kutatásai nyomán keletkezett írások feldolgozásaként látótérbe került néhány budapesti név, mint Lackenbach Gyula (1937), Venkovits István (1951), Vértes László (1952), Magyarai Gábor, Nagy Géza és néhány lelkes geológushallgató. Utóbbiak a Kőlyuk két első szifonjának 1955. évi kutatásában jeleskedtek. A helyiek közül egyéni - de nem feltáró - kutatóként meg kell említenünk Gebhardt Antal (1932-77) biológus kiemelkedő munkásságát. (Továbbiakban a feldolgozatlanság miatt nem említjük számos, nem a feltáró tevékenységben, de a tudományos vizsgálatokban egyébként jelentős eredményeket felmutatott kutató nevét.)

A 60-as évektől még számos szifonmerülésben tevékenykedő helyi és fővárosi könnyűbúvár neve kívánczokra felsorolásra, de kiragadni néhánynak a nevét nem célszerű, mert a teljes névsor sajnos még felkutatásra vár. (E témakör fellelhető: a Karszt és Barlang 1966. I., 1974. II., 1975. I-II., valamint a Submarine búvármagazin 2001. II. évf. 5. sz. folyóiratokban.)

A Dunántúli Tudományos Intézet (DTI) igazgatójának dr. Szabó Pál Zoltánnak az irányításával 1953-ban barlangkutató csoport alakult **DTI Barlangkutató Csoportja** néven Kevi László geológus szervezésében. A néhány főből (Kevi L.- dr. Urbán Aladár - Vass Béla, és további néhány időszakos besegítőből) álló kis csoport eredményes tevékenységét e tagok kézíratos, vagy nyomtatásban megjelent gyér publikációja és az Abaligeti-barlang „Felső Terem”-nek nevezett részének 1954. augusztusában történt feltárása fémjelzi.

A DTI BCs vezetőjének '56-ban történt külföldre távo-zása után 1957-től Vass Béla vezetésével, számos új taggal (köztük jelen szerző is) mint a **Baranya megyei Idegenfor-galmi Hivatal Barlangkutató Csoportja** (BIH BCs) újra-szervezve működött tovább. Tevékenységük néhány zsom-boly feltárásán túl a négy nagy karsztforrás (Vízfő, Kispaplika, a mánfai Kőlyuk kifolyója a Gyula-forrás, és a Tettye-forrás) barlangjának feltáró, majd vízműves foglalást célzó munkáiban nyilvánult meg.

A Pécsi Bányaiipari Technikum Barlangkutató Cso-portja Koch László tanár vezetésével 1959-ben alakult egy tanulmányi kirándulás révén felfedezett – majd általuk feltárt – zomboly (Jószerecsét-aknabarlang) kutatására. A csoport egy év után megszűnt. Vezetője munkahelyváltással geológusként (Mecseki Ércbányászati Vállalat = MÉV I. bányá-üzem, majd 1999-ben bekövetkezett haláláig a Kutató-Mélyfúró Üzem dolgozója volt.) A Mecseki Karsztkutató Csoportban (MKCs) annak megalakulásától pártoló tagként több, a MÉV-nél a felszíni kutatásnál dolgozó, kiváló szakem-berrel (Baranyi István geofizikus, dr. Konrád Gyula, dr. Majoros György és dr. Szederkényi Tibor geológusok, stb.) tevé-kenykedett tovább.

A BIH BCs tagságából kivált Rónaki László az Uránércbánya hidrogeológusaként a MÉV támogatásával szervezte meg 1972-ben a napjainkban is célját tekintve tudom-ányos igényekkel működő **Mecseki Karsztkutató Csoport-t**. A MÉV – mint támogató szerv – '89-es megszűnésével az MKCs minden költségét a tagok kényszerültek viselni. Így a kutatómunka jelentősen lecsökkent mindaddig, míg újabb tá-

mogatók (Mecsek Egyesület, majd a Pécs-Baranyai Origó-Ház Egyesület) szárnyai alá nem kerültek. Közben jelentős sikerrel járt a rég kutatott Spirál víznyelőbarlangba történt bejutás Kéki Antal és Nemes Balázs kutatótársunk munkája által. Az új részek elnevezését a kezdeti kutatások azóta elhunyt aktív résztvevője, Előd Szaniszló geológus emlékére kezdeményeztük. (Előd-terem és Szaniszló akna.) A jubileumi év szenzációs felfedezésének emlékére a 100 méter mélységben megismert Ny-i patakos barlangfolyosó egyes részeit is időtálló nevekkel láttuk el. (Vereckei folyosó és Vereckei szoros.) A csoport immár több mint 30 éve folyamatosan tevékenykedik. Sok mecseki és Villányi-hegységbeli barlang felfedezése és nyilvántartásba vétele fűződik a munkásságához. A honlapon (www.mkcs.hu) a csoport 25 éves jubileumi évkönyvéből átvett bő információ található, kiegészítve többek között a legfrissebb eredményekkel, így a keleti ág bejáratát képező I. szifonon túli lejtős járat végét jelenleg még elzáró Reménytelen szifonnal és a nyugati patakos folyosó felett Glöckler Gábor vezetésével felfedezett Spirál szíve-terem fotóival, majd a 2009. évben feltárt újabb jelentős barlangüregekkel. (E barlang jelenleg a mecseki legmélyebb és a legnagyobb teremmel rendelkező karsztobjektum.)

A Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoportjának (BIH BCs) támogatója, az Idegenforgalmi Hivatal is kivonult később a barlangkutatók támogatóinak sorából. Ezzel, és a korábban aktív tagjainak lemorzsolódásával a Babits Mihály (Komarov) Gyakorló Gimnázium neve alatt rövid ideig még Vass Béla mérnök vezetésével az Abaligeti barlang végpontjának kutatásában vegetálva működött, majd a Mecsek Egyesület 1993. évi újralakulásával a BIH Barlangkutató Csoport (ill. névváltó utódának) teljes megszűnésével

vezetője kezdetben a ME Barlangkutató Szakosztálya, illetve a jelenlegi nevén a **ME Barlangkutató Osztálya** szervezését kezdte, melynek jelenleg is tiszteletbeli elnöke, bár az osztály működése 2005. óta szünetel.

Az 1993-94-es tanévben Jakucs professzor felkérésére Vass B. a Szegedi József Attila Tudományegyetem három földrajzszakos hallgatójának mecseki tanulmányútjához, majd később mecseki kutatásaikhoz adott segítséget. Ezt követően alakult meg 1995-ben a **Szegedi József Attila Tudományegyetem Barlangkutató Csoportja**. Később a JATE BCs belépett a Mecsek Egyesület Barlangkutató Osztályába. Ennek keretében 1997-től a Mecseki Karsztkutató Csoport Rónaki L. vezetésével, valamint a szegediek (JATE BCs és a 1998-ban - azonos tagokkal más néven is szerepeltetett - **Szegedi Karszt- és Barlangkutató Egyesület**, ld. lejjebb részletesen) Tarnai Tamás vezetésével tevékenykedtek. Kutatási területük a Szuadó-völgy mészköves kezdeti szakasza néhány víznyelő feltárásával. A rövidesen feloldhatatlannak bizonyult szervezési, elvi és anyagi ellentétek miatt a MKCs önállóságához ragaszkodva a ME BO-ból 2003-ban kilépett. Így azóta a **MKCs az Origó-Ház Egyesület tagcsoportjaként** működik. Feltáró kutatásra irányuló tevékenységük azóta főleg a Spirál-barlang és környékén a Száraskút-Büdöskút térségére korlátozódik. A víznyelő-barlang üregeinek kutatása újabb és újabb felfedezésekkel bővíti ismereteinket. Így a 100 méter mély Spirál víznyelő-barlangban a Mecsek legnagyobb méretű, mintegy 30 m magas barlangtermébe sikerült 2008-ban bejutni. (A barlang felmérése során Glöckler Gábor a korábban feltárt részek poligon hosszát 466 m-nek, míg az újabban feltár-takkal összesen 747 méternek dokumentálta. Ezt hasonlítsuk össze az idegenforgalom számára nyitott Abaligeti-barlang

bejárható részén mért 447 m-es poligonnal, akkor tudjuk értékelni a kutatók feltáró tevékenységét.)

A csoport korábban a Mecsek-hegység és a Villányi-hegység teljes területére rendelkezett kutatási engedéllyel, mely biztosította a lendületes tudományos jellegű kutatómunkát. Mára e tevékenység beszűkült a csoport számára engedélyezett terület barlangjainak kutatására (ld. 12. ábra) és alapító vezetőjének több évtizedes ismeretanyagának feldolgozására. Utóbbi egyik terméke a jelen összeállítás, valamint könyvünk végén a függelékben található nyomtatásban megjelent irodalmi munkássága.

A **ME BO** keretében a Szuadó-völgy kutatási területén működik jelenleg is a **Szegedi Karszt- és Barlangkutató Egyesület** (SzK BE) és a gyakorlatilag azonos tagságú, de más néven is szereplő korábbi alapítású **József Attila Tudomány Egyetem Barlangkutató Csopt.** (JATE BCs). Kutatói eredményes feltárást folytattak a korábbi pécsi csoportok munkája nyomán. Kutatóházuk Vízfő közelében a BIH BCs korábbi faháza helyén 2007-ben épült „Mecsek háza geológiai bemutatóhely és barlangi turizmus központja”. [Részleteket ld. ME 2007-es Évkönyv pp.292-297.] Eddig négy barlang esetében (Szuadó víznyelő-barlang, Trió víznyelő-barlang, Gilisztás-víznyelő, Mészégető forrás-barlang) folytattak eredményes feltáró munkát. Miután jelen munka szerzőjétől 2001-ben megkapták a „Mecseki karszt kataszter”-t, a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága megbízásából GPS mérésekkel (Rónaki által átadott kataszterre épülve és személyes terepi segítségével) annak kiegészítését végezték az utóbbi években. Ennek eredményeit végül közzétették a ME 2003-as évkönyvében. (Eszerint Ország János írásából megtudhatjuk, hogy a munkájuk során regisztrált barlangok száma összesen 241,

míg ebből 152 jelenleg is nyitottnak bizonyult a mecseki karszton.) A közhiteles barlang-nyilvántartás céljából végzeteket objektumonként jelöltük (ld. rövidítéseknél „OK” mint országos kataszter), ahol a térkép elkészítésre is, vagy csak a felmérés nélküli dokumentálás megtörténésére (leírás, bejárat fotója) utaltunk. E munka során a két kutató 18 újabb - még nem kataszterezett - barlangot vett nyilvántartásba. (Közülük néhány a SZKBE-nek korábban átadott 10 000-es méretarányú MKCs térképen feltáratlan lyukként már szerepelt.)

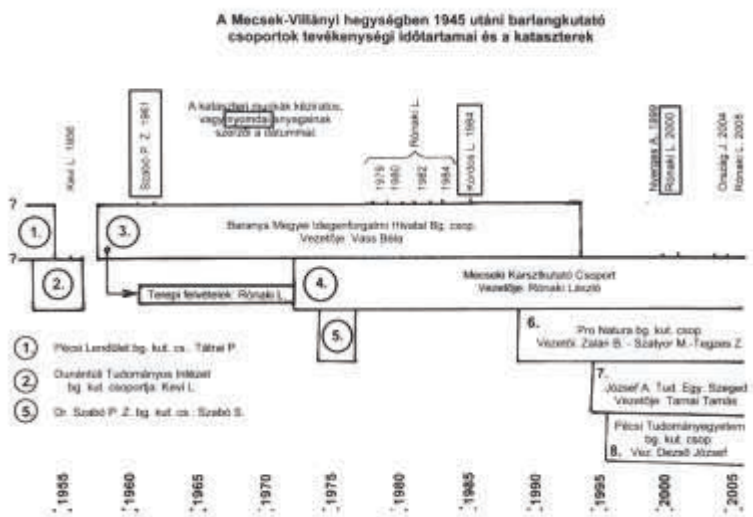
A néhai Szabó Sándor vezette **Dr. Szabó Pál Zoltán Barlangkutató Csoport** 1974-76. évi működésének jelentős eredménye az Abaligeti-barlang két oldalágának térképezése és az Akácós víznyelő kibontása volt. A csoport megszűnésével, tagságuk fokozatos lemorzsolódása után az MKCs-ben néhány évig még tovább tevékenykedett. Eredményeik térképeit az Abaligeti-barlang két oldalágának felméréséről az MKCs 1977. évi jelentésében közreadtuk.

A feltáró munkában közismerten agilis kutató Zalán Béla kezdetben a BIH BCs-ban, majd a MKCs-ben tagként dolgozott. Mindkét csoportból a kényszerű kiválását követően 1985-től önállóan kutatott, majd 1989-ben megalapította a **Pro Natura Barlangkutató Csoportot**. Azóta nevük és vezetőik személyében történt változásokkal 1995-től mint **PN Karszt- és Barlangkutató Egyesület**, közismerten aktív feltáró és tudományos jellegű munkát végezve működnek Sza-tyor Miklós, majd Tegzes Zoltán vezetésével.

Végül még kizárólag a Villányi-hegység területén 1999. óta néhány korábban ismert (köztük egyetlen új, a Siklós Váraljai) barlang feltárásában és a karszthasadékokat ki-

töltő anyagok vizsgálatában tevékenykedő, Dezső József által vezetett **Pécsi Tudományegyetem BE** említendő.

E csoportok feltáró tevékenységéből fakadó kataszterező munkájáról kapunk áttekintést a következő, 8. ábrából.



8. ábra. Az 1945 után a Mecsekben működő barlangkutató csoportok tevékenységének időtartamai és az elkészült kataszterek (R.L. 2005. p.366.)

Az ábrából kitűnik, hogy a kataszterező munka országnak a Mecseki Karsztkutató Csoport keretében annak vezetője végezte. Mindezt megelőzően a Mecsek-Villányi-hegységi kataszterbe vett objektumokról és azok jelenlegi állapotáról RÓNAKI 2008. (I. részként „a kezdeti barlangkataszter 1952-1961” alcímet viselő) munkájából részletes képet kaphatunk. Az összeállítás Kadic Ottokár 1768-1952. évek során ismerte-

tett 8 db barlangjával kezdődik, majd megismerjük Kevi László 1952-56. kéziratos adatgyűjteményét, ami 25 újabb barlangról tudósít. E munkák felhasználásával SZABÓ P.Z. (1961.) nyomtatásban elsőként közreadott barlangkataszterével zárul az objektumok felsorolása, melyből az 5 újabbal és a kőfülkék hozzáadásával összesen 45 barlang leírása olvasható.

Az egyébként folyamatban lévő, Dél-Dunántúlt felölelő kataszterező munka barlangkataszteri részének egy időpontra vonatkozó állapotáról történt számadásnak (RÓNAKI 2005. és 2009.) fejezetenként **a feltárt** (megismerés révén dokumentált) **barlangok számának összegzése alább áttekinthető:**

- I. (4110) Gorica-Hetvehely környék természetes-mesterséges ismert (bejárható, vagy megsemmisült, stb.) barlangjai. Az objektumok száma 11 db.
- II. (4120) Ny-Mecsek területén a nem karsztos és mesterséges üregek száma 20 db.
- III. (Kis tájakra utaló kataszteri számokkal) a Ny-Mecseki nyolc nagy karsztforrás vízgyűjtő területén megismert barlangok, mint: a (4121 kat. sz.) Abaligeti-barlang, (4122) Kispaplika forrás-barlang, (4123) Mészégető források barlangja, (4124) Vízfő-forrásbarlang, (4125) Kőlyuk, (4126) Tettye-forrásbarlang, (4127) Mélyvölgyi-forrás-barlang, (4128) Melegmányi-forrás-barlang. Összesen 249 db barlang.
- IV. (4129) a 8 nagy karsztforrás vízgyűjtőjén kívüli Ny-Mecseki barlangok, számuk: 23 db.
- V. (4331) a K-i Mecsek nem karsztos és mesterséges eredetű üregei. Számuk 5 db.
- VI. (4131) a K-i Mecsek karszt barlangjai. Számuk 2 db.
- VII. (4140) a Dráva völgy (Zselic) környéke. Itt nincs felszíni karszt objektum és természetes barlang sem is-

mert.

- VIII. (4150) a Villányi hegység karbonátos kőzeteiben lévő mesterséges létesítmények. (A szársomlyói bauxitbánya maradványai: tárók, gurítók, vágatok) Ezek száma 24 db.
- IX. (4151) a Villány környéki barlangok (A Villányi-hg. K-i része: Harsány-hegy, vagy más néven Szársomlyó, a villányi Templom-hegy és a Somssich-hegy.) Ezek száma 20 db.
- X. (4152) a Tenkes-hegy környékének barlangjai.(A Villányi-hg. Ny-i része: Csarnóta, Tenkes, Máriagyúd.) Számuk 4 db.
- XI. (4153) a Beremendi-rög barlangjai, számuk 29 db.
- XII. (4154) a Siklósi barlangok, száma 4 db.
- XIII. (4155) Villánykövesd-Palkonya környéke. (A Villányi-hg. É-i előtere.) Itt még nincs bejegyzett ismert üreg.
- XIV. (4160) Mohács környék. (Geresdi dombság) A barlangüregek száma 2 db.
- XV. (4200) a Somogy-Tolnai dombság kataszteri egység objektumai 1 db „ú.n.” barlanggal.

Mіндеzen nyilvántartásba vett természetes és mesterséges üregek száma 2005. januárjában az általunk vezetett barlang kataszterben összesen 364 volt.

A barlangkataszter bemutatásáról néhány objektum kiemelésével itt eltekintünk, bár a jelentősebb mecseki barlangok ismertetése ezek közül érdeklődésre számot tartana. Kiadás alatt van a Karszt és Barlang folyóiratban (2011 ?) ennek rövid ismertetése „Természetes és mesterséges üregek ... II.rész.” címmel.

Azóta is folyamatosan folyik a kutatás, melynek során további barlangfeltárások történtek, így a kataszter idővel egyre bővül.

A legnagyobb mecseki barlangról röviden szóljunk, anélkül, hogy a kataszteri szöveget felhasználnánk. Ezek részletes ismertetése megtalálható „A Mecsek Természetjáró Kalauza” 1995-ös kiadású (!) könyv Barlangtúrák fejezetében (pp.172-208.) Ld. a III. részben Rónaki 1995. In Baronek J.

A jelentős méretű barlangok áttekintő táblázatát alább mutatjuk be.

A Mecsek és a Villányi-hegységekben 50 m-nél hosszabb, vagy mélyebb barlangok listája

Jelenlegi név	Hossz / mélység*	Terület- Vízgyűjtő	Megismerése	Megjegyzés
Abaligeti-barlang	>1750 / 0 (1712 / 48,7)	Abaliget	1819-20. Kölesi	A mintegy 500 m hosszú Fő ág kiépítésével 1957 óta az Emeletiteremig látogatható a még teljes hosszában fel nem mért barlang.
Achilles-víznyelőbarlang	110 / 47 (140 / 28,4)	Vízfő	1965. Rónaki	A BIH BCs bontása, majd mellette a MÉV általi lejtakna hajtás 1975-ben.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

Bányatetői Rókalyuk barlang	(63,6 / 6,7)	Kovácsszénája	1975. Szabó S.	1980 évi MKCs feltárás. A köfülke előtérrel 46 m hosszú 1997-ben. Az internetes adat kérdéses.
Beremendi-kristálybarlang	700 / 38	Kőbánya	1984. bányászat	
Duó-zsomboly	75 / 31- (62,8 / 31)	Vízfő	1993. Zalán	Zalán akkor MKCs tagja volt.
Fejbeverőszomboly (Eredeti név: BRB-5)	60 / 34 (60 / 34)	Vízfő	1977. MKCs	1996-ban Pro Natura általi tovább bontásakor történt átkeresztelés..
Gilisztás-víznyelő balang	(134 / 51)	Vízfő	1955. Kevi	2003-tól a szegediek feltárása.
Gubacsos-víznyelőbarlang	60 / 8 (65 / 6)	Mészégető	1950. Kevi	1990. feltárás Zalán B.
Jószerecsét-aknabarlang	65 / 54 (65 / 52)	Vízfő	1959. Koch	Tovább bontva 1964. Rónaki
Kovácsszénájai Füstös-lik	(50,2 / 0,5)		1975. Szabó S.	1998-99. évi MKCS feltárás
Mánfai-kőlyuk	180 / 2 (310 / 12)		1884. Höbbling	1969-ben a vízmű foglалáshoz 58 m hosszú tárot hajtottak a barlangra.
Melegmányi vízfolyásos-barlang	57 / 8 (57 / 10)	Anyák-kútja	1952. Vértes	
Mélyvölgyi-kőfülke vizes barlangja	82 / 15 (71,5 / 12)	Mélyvölgy	1931. Ozanich	Az első szifonig bejáráható 30 m hosszán.
Mészégető források barlangja	330 / 0 (279 / 14,5)		1964. BIH BCs, 1968. Zalán	Az alsó barlang kutatása után a „Vízjáróló üreg” – valójában „Bejárati szifon”- leszívásakor Zalán által tárult fel a patakos barlang.
Nagy-faragó-barlang	53 / 26 (53 / 22)	Vízfő	1989. Pro Natura	Térkép és leírása 1992-ben
Pietro-barlang	110 / 30 (110 / 27,6)	Mészégető	1991. PN	

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

Remény- zsomboly	60 / 75 (60 / 51,5)	Vízfő	1976. Rónaki	Az MKCS feltárása. A zárójeles mélység hibás adat.
Spirál- víznyelőbarlang	747 / 101 (600 / 101)	Vízfő	1977. Előd	Az MKCs kutatói (Kéki-Nemes-Rónaki) 1999-ben a legmélyebb patakos barlangágig jutottak, majd 2008-ban felfedezték (Glöckler) a legnagyobb mecseki barlangtermet.
Szajha-felső- barlang	84 / 36 (59 / 35)	Abaliget	1998. Lotz	2002-ben feltárás kezdete. A Pro Natura folyamatos munkahelye.2009-es adattal.
Szárazkuti víznyelő	(56 / 25)	Vízfő	1955. Kevi	Kérdéses adat! Később a B.I.H. kutatói által történt bontás ellenére rövidebb volt
Szuadó-völgyi- víznyelőbarlang	185 / 52 (345,4 / 52)	Vízfő	1994. JATE BCs	1960-ban az akkor zárt állandó víznyelő nyomjelzése (Vass-Rónaki) előzte meg a feltárást.
Tettye- forrásbarlang	58 / 16		1935. Vízmű	A forráskráter első tisztító mélyítése 3 m-ig történt, majd 1985-ben a Vízmű rekonstrukciós munkái során tárták fel (Vass) a vízzel telt szifonjáratot.
Tettyei- mésztufa- barlang	244 / 6 (234,8 / 13,2)		1906. Reéh	Rónaki 1976-os felmérése-publikációja 218 m hosszról ad áttekintést, majd a DDNPI 2006-os kiépítő munkája során hosszát vágathajtással növelték.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

Török pince-víznyelő-barlang	86 / 7 (87 / 7)	Abaliget	1925. Bokor	1962. BIH bejárat kibontása. 1976-ban az MKCs kutatói tovább bontották a korábban 25 m-es szakaszon ismert barlangot.
Trió-barlang	240 / 55 (230 / 54,8)	Vízfő	1969. BIH BCs	A 3,5 m mély nyelőt tovább bontották a szegedi kutatók 1997-től 2004-ig.
Vadettős-víznyelőbarlang	146 / 35 (50 / 21)	Abaliget	1997. Lotz	A 6 m mély barlang radonmérései után 2004-től a Pro Natura kutatói folyamatos feltáró munkát végeznek. Poligon hossz 2009-ig.
Vásáros úti-víznyelőbarlang	57 / 30 (76.2 / 31,5)	Vízfő	1967. Rónaki	Az MKCs által 7 m-ig feltárt barlangot 1978-ban a BIH kutatói tovább bontották, majd 1995-ben a PN.KBE fejezte be kutatását.

***Megjegyzés:** A zárójeles 2007. évi adatok a termeszetvedelem.hu honlapon a védett természeti értékek menüben olvashatók.

Néhány régóta ismert jelentős barlang

Az orfői Vízfő-forrásbarlang a legnagyobb, még fel nem tárt barlangrendszer, melynek forrás felől megismert néhány száz méteres szakasza bejárható a törmeléktől eltömődött forráskráter mellett, a feltáráshoz 1964-ben készült tárón keresztül. Mivel az árvizek ezen keresztül találtak utat, így az első szifonként bűvármerüléssel megismert forráskráter sajnos feltöltődött. A barlangról számos publikáció található. Egy időben Komló vízellátásához a Baranya megyei Vízmű Vállal-

lat a forrás vizét a kiépített létesítményekkel felhasználta. Ennek műszaki dokumentációja a VIZIG Vizikönyvében sajnálatosan és más engedélyezőként ismert hatóságoknál ugyancsak nem található. A Vízműkénti duzzasztásos tervű sikertelen foglalás káros hatásai (robbantások, cementezések) visszafordíthatatlan nyomokat hagytak e természeti értékben.



2. kép. A Vízfő-forrásbarlang mesterséges bejárata. [Ettől balra a „VÍZFŐ” tábla alatt volt a forráskráter. Ez a Mecsek legnagyobb hozamú forrása.]

A második legnagyobb hozamú karsztforrás a **Tettyeforrás**, melynek barlangjából a legutóbbi időkben történt rekonstrukciós munkák során a barlangkutatók részvételével sikerült feltárni a szifonjáratot. A kutatás leírását ld. lejjebb, a kataszterből idézett részletekből.

Itt a vízmű forránház és a mellette létesített táró bejáratának fotóját láthatjuk a 3. képen.



3. kép. A Tettye Vízmű.

A jelenleg leghosszabban bejárható mecseki **Abaligeti barlangról** számos ősi és új leírás van. Bejáratának képe is közismert.



4. kép. Az Abaligeti barlang bejárata.



4/a. kép. Tájékoztató a bejáratnál.

A régtől kutatott mánfai **Kőlyuk** a jelentős barlangok egyike, melyet Komló vízellátásához vízműként foglaltak. Erről két képet mutatunk be.



5. kép. A Kőlyuk.



6. kép. A Vízmű kőlyuki tárójának bejárata.

A „**Barlang kataszterben**” természetesen a fenti rövid kiemelésen kívül még számos jelentős méretű barlang bő leírása megtalálható, melynek itt a terjedelem korlátot szab. Ezek rövid ismertetése a Karszt és Barlang szerkesztőségének leadva megjelentetés előtt áll a „Természetes és mesterséges üregek Dél-Dunántúlon II. rész. A 2006-ig megismert barlangok listája” címmel. (RÓNAKI 2009. Megjelenés 2011 ?)

Szemelvények a karszt-kataszterből

A kataszter másik része a „**Karszt kataszter**”, ami alkalmasint a fenti területfelosztásban jelenik meg az egyéb objektumok (mint a karsztos kőzetösszletet harántolt mélyfúrások, azokban történt észleletek – pl. üregharántolások, víznyomjelzések, karsztvízszint észlelések, – a karsztforrások és jellegzetes képződmények) nyilvántartásával.

Példaként álljon itt e másik – részleteiben nem publikált – kataszterből történő néhány kiemelt idézet és egy ábra.

-(4124.910.3/2) **A Mészégető forrásbarlang árvízi nyílása és a vízellátó akna.** A barlangtól D-re 30 méterre a hegyoldalon kialakult, a tóhoz vezető vízmosásban egy rókalyuk-szerű árvízi nyílás látható a mészkőben +193,59 Af-i magasságban, melyből esetenként percenként 1000 litert meghaladó kifolyás volt észlelhető. Mellette kissé lejjebb kerítéssel védett, másik vízmegjelenésre mélyített aknás kút van a helyi vízellátáshoz. Ennek túlfolyó csövén (+190,87 m Afm) hasonló vízhozamú kifolyás van árvízi időszakban. A hegyben kialakult forrásdelta felső szakaszának egyik - az árvizekkor kifolyó - nyílását a BIH barlangkutatói feltárva egy rövid barlangszakaszt járhattak be. Később a Pro Natura csoport barlangkutatói e fölött a Víz tároló üregnek ismert objektum kibontásával jelentős hosszúságú patakos barlangot tártak fel. A forrásdelta legmélyebb kifolyása az Orfűi-tó vízszintje alatt működik.

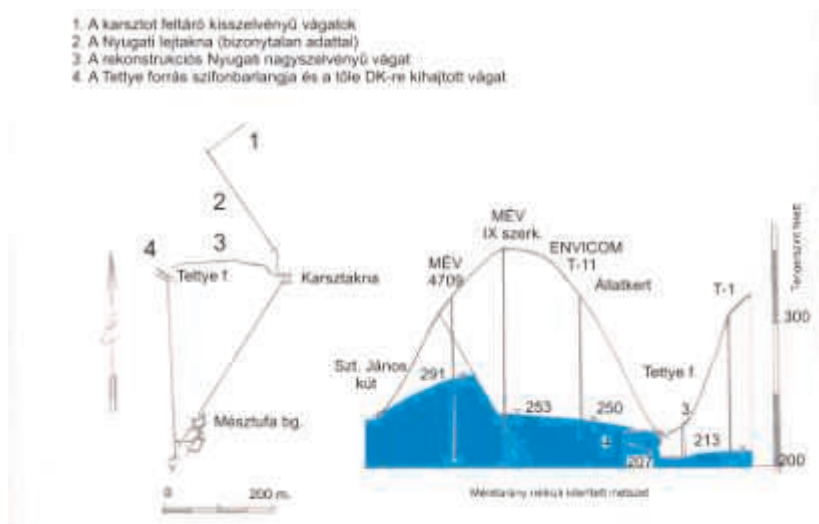
-(4126-00.00) **A Tettye-forrás** („Mecseki karszt. 1979.” III. kötetében van 2 db 10-ezres térkép a vízgyűjtő területről, továbbá fotók a forrásházról.) A Ny-i Mecsek második legnagyobb karsztforrása. A forráskráter foglalásakor (1892.) nem

jutottak 3 m-nél mélyebbre, ahol a mészkőben 30 x 60 cm-es hasadékból tört fel a víz. Szabó Pál Zoltán (1961.) szerint „A mögöttes barlangról nem tudunk semmit... A vízhozam ingadozása igen nagy, napi 250 m³-tól 40 000, sőt 60 000 m³ fölé emelkedhet.” A forrásfakadás kilépési szintje +233,32 m Afm. (+232,64 m Bfm.) A forrásház előtti terepszint +236,3 m Af. A forrászifon mögött - egyrészt elméleti megfontolásból, másrészt az eddigi víznyomjelzéseink eredményeiből - nagy valószínűséggel jelentős méretű barlangjáratok feltárását tartjuk lehetségesnek (Rónaki). A Bányászati Kutató Intézet vizsgálati eredményeiből olyan modellt szerkesztettek (Pucher-Schmieder) melynek alapján vízzel elöntött nagyméretű tárolóterek lehetségesek, és a patakos folyosók jelentős részét a maximális hozamok teljesen kitöltik a forrás kilépési szintjétől számítva 50-70 m magasságig (Pucher 1968.)

Azóta RÓNAKI 2008. Hidrológiai Közlöny 4. sz.-ban jelentet meg dolgozatából többek között megismerhető, hogy a Tettye-forrás 1985-től kezdett rekonstrukciós munkái során Vass Béla irányításával hogyan sikerült feltárni a forrásbarlang mintegy 40 m hosszú, a 16 m mély forrástölcsérből induló szifonját, mely normál körülmények között is vízzel van elöntve. A járat folytatásának feltárását megghiúsította, hogy veszélyes omlásig jutottak a kutatók. A szifon fölötti, fel nem tárt feltételezett barlangnak forrásközeli szakasza a Vízmű üzemeltetése során több tíz méteres mesterséges duzzasztás révén ugyancsak vízzel van elárasztva.

A Tettye-forrás barlangja tehát a fent ismertetett feltárt szakasz és annak még ismeretlen csatlakozó folytatása. Mindez kiegészíthető azzal, hogy a forrás felszínre lépésével a víz oldott mésztartalma a Tettye tér alatt kiválva alkotta a tetarata (mésztufa) lerakódást, melynek természetes üregeit pincévé alakították. Így jött létre a **Tettyei mésztufa barlang** a forrás

vízgyűjtő területén kívül. Több elnevezéssel van említve. (A Tettye barlangja, a tettyei-barlang, a tettyei pincebarlang, a tettyei mésztufa-barlang, Pince barlang a pécsi Tettye-forrás mésztufájában).



9. ábra. A Tettye környék földalatti létesítményeinek térképe és szelvénye. (R. 2008. p.23.)

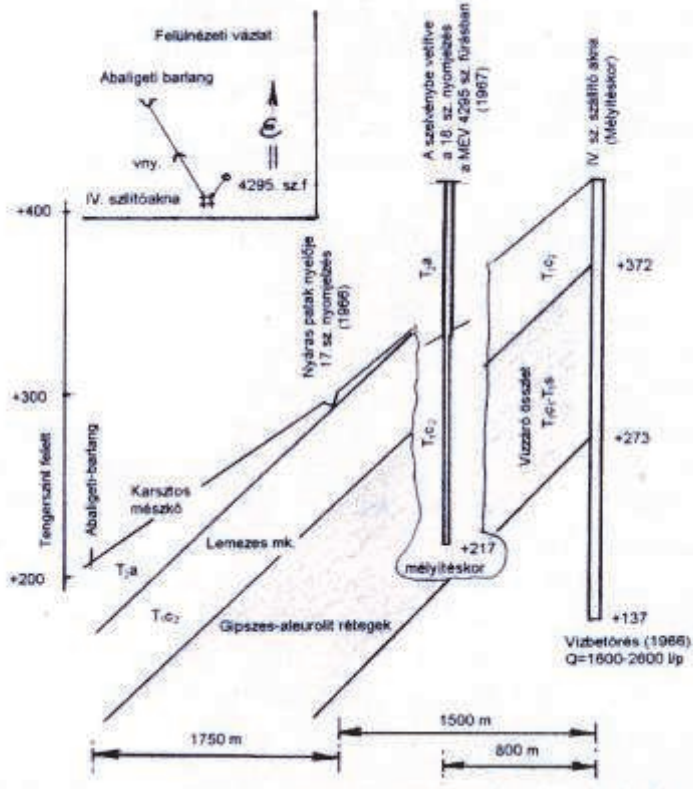
Első térképpel illusztrált összefoglaló ismertetése Rónaki 1976. publikációjában, majd újabb leírása Havasi 2008-as munkájában olvasható. Ennek bejárható hossza a legújabban történt kiépítéssel (2007.) 243 métert meghaladja. Kataszterünkben leírását ld. a kat. száma (R.4120.01 BO.4120.170) szerint.

-(4126-205.01) **A Tettye-1. sz. fúrás.** 1968-ben mélyített kutatófúrás 207,5 m-ig karsztosodott mészkövet harántolt. A 654

m talpmélységű, 512,6 m-ig kicsövezett lyukban 209 m-nél fadugót helyeztek el, majd a karsztvízszint észlelésére oly módon tették alkalmassá, hogy a geofizikai adatok alapján kijelölt helyeken (106-115,141-148, 167-175 m) a 241 mm átmérőjű béléscsővet perforálták. A fúrásban a +303,91 m. Afm. terepszinttől mért nyugalmi vízszint 90,45 m volt. Azóta több esetben huzamos vízszintregisztráció volt műszeres észleléssel. Egy esetben víznyomjelzés révén a kapcsolatot kimutatták a Tettye-aknával. (Ld. RÓNAKI 2007. Szombathely, A mecseki karszton történt víznyomjelzések áttekintése. pp.91-103.)

(Kat. sz. nélkül) **A MÉV 4295 sz. kutató mélyfúrásában végzett víznyomjelzés.** RÓNAKI 2007. Szombathely, pp.253-266. Uránbányászat a karszt szomszédságában c. dolgozatban egy, a Vízfő nem karsztos vízgyűjtő területén mélyített kutatófúrásban történt víznyomjelzés magyarázatát célzó ábrát közöl, mely a. kampili lemezes - nem karsztosodó - mészkövet és a harántolt fúrás karsztközeli földtani környezetét ábrázolja. A karsztkataszterben csak a víznyomjelzés miatt szerepel. Ld. 10. ábra.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton



10. sz. ábra. Egy víznyomjelzés földtani környezete.

A fentiekkel áttekintést kívántunk nyújtani a karsztról és annak kéziratos kataszteri nyilvántartásáról.

További ismeretanyagot alább adunk a Mecsek-Villányi hegység geológiájáról.

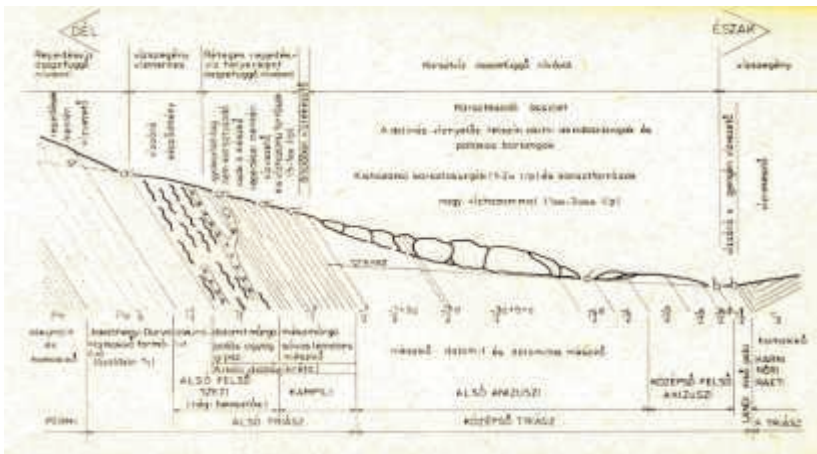
Általános ismeretek (Földtani, vízföldtani, morfológiai és karsztfejlődési viszonyok)

A kataszteri körzet felosztásban a 4000-el jelzett egység a „Pannónia” melynek D-i részét nevezzük Dél-Dunántúlnak. A Balaton vonalában határolt, attól délre elterülő 4100 és 4200 kataszteri egységekről van szó. (Kordos 1972.) A Ny-Mecsek karsztos képződményei alatt a Középső Triász Anizuszi és Ladini emeletek mészkő és dolomit képződményeit értjük, melyek korábbi dolgozataink felelevenítéseiben a régi elnevezésekkel szerepelnek. A MÁFI honlapján megtalálhatók a régi és a Magyar Rétegtani Bizottság által meghatározott, de folyamatosan változó új litosztratigráfiai elnevezések. Pl.: a Misinai Formációcsoport, valamint a Lapis és Zuhányai Mészkő Formáció karbonátos képződményei. Így a határdolomit új meghatározással, mint Rókahegyi Dolomit, a gyakran aposztrofált kampili lemezes mészkő pedig a Viganvári Mészkő Formáció nevet kapta.

A Somogy-Tolnai dombság területén úgyszólván nem találunk a felszínen karsztos képződményeket. Ezzel szemben a Villányi-hegység, Mecsek, Zselic és környéke terület első két nevezettje bővelkedik a karsztos képződmények elterjedésében. Ezért címbeli ismertetésünket a távolabbi területekre nem terjesztjük ki.

A Mecsek karsztos területei jellegzetesen elkülönülnek a hegység Ny-i és K-i részén, ugyanis Az előbbi Goricától Árpádtetőig mintegy 50 km² felszínen kibúvó középső triász anizuszi mészkő vonulat, mely az abráziós jelenségektől (Nyáras-völgy, Raiberloch) az öskarsztos terra-rosszával töltött üregeken (Szuadó, Szárazkút) át a korábbi exhumálódó és

a jelenkori karsztosodás (barlangok) nyomait is viseli. A felszíni karsztformák közül a karr csak nyomokban fordul elő (Dömörkapu). A Misina-Tubes vékony humusszal fedett mészkő tömege Ny-ra Abaligetig számos – jellegzetesen zomboly-szerű – barlangüreggel ismert, majd tovább Ny-ra egyre gyéresebb karsztos nyomot tartalmaz. A megtalálható hidrotermális nyomok részletes leírása egy előadó-ülés nyomán jelen szerzőtől olvasható a Karszt és Barlang-ban. (Ld. címe a III. részben.) A felszín alatti karsztformák változatosságai a képződmények gazdag alakzataival a barlangokban tapasztalhatók. A **Ny-mecseki** karsztosodó mészkő rétegfejei vízgyűjtőként É-i dőléssel buknak a mélybe a felső triász és miocén homokköves, többnyire vízzáró képződmények alá. Ez látható az 1967-ben első esetben publikált idealizált szelvényen, melyen a korabeli sztratigráfiai jelek utalnak a földtani képződményekre.

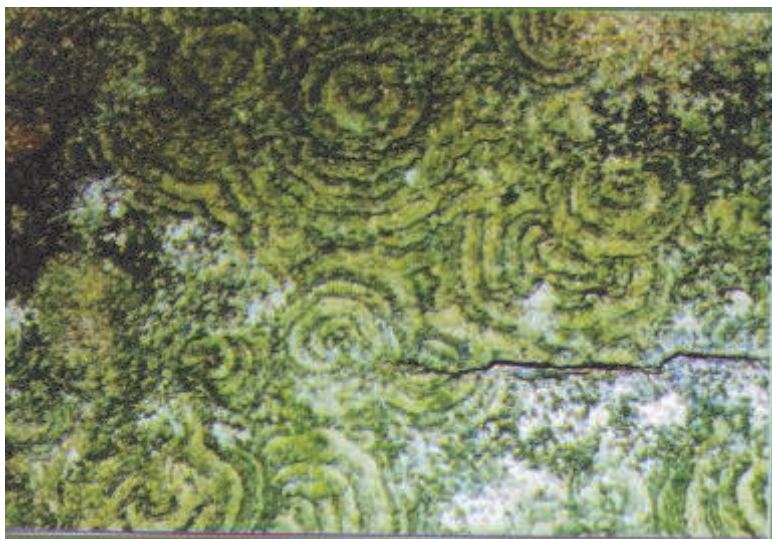


11. ábra. Idealizált földtani szelvény.

Itt a mélykarszt nyomás alatt hideg, míg távolabb langyos (Toplica, Tettye) és meleg vizet tárol. É-ra mélyfúrásokból a termálfürdők (Sikonda, Magyarhertelend) vizéül szolgál. Megemlítendő a szomszédos összleteknek átadott karsztvíz, mely É-on a miocén homokos üledékekből fakasztott (Budafa-Liget mélyfúrásai) ivóvíz (vízműves felhasználásként), valamint K-en a Tettye környék felszínén látható (Havihegy) szarmata mészkő összletének D-i kiterjedése (Balokány, Zsolnaygyár, Kokszmű, stb.) tovább vízzáró takaró alatt melegvizet tárol. (Pl. a Húsipari V., vagy az újpetrei strand fűrt kútjai.) A karszt fekü képződményei az alsó triász lemezes mészkő, aleurolit és homokkő. Utóbbi átmegy a permi kifejlődésű üledékbe, mely kiemelkedően jelentős hegyet (Jakab-hegy) alkot. Ez a kvarcos alaphegységi anyag, mint koptató hatású törmelék szállítódik át a nem karsztos vízgyűjtőkről a szomszédos mészkő területre, ezzel keresztmetszeti vonatkozásban is jelentősen fokozva a barlangosodást. (Abaligeti-barlang, Vízfő-barlang.)

Abaligettől É-ra Kovácsszénája környékén található lajta mészkőben kialakult üregek a fiatal fedőt alkotó karbonátos képződmények jellegzetes „darázskő” megjelenése mellett figyelmet érdemel a „Szem-kőfülkében” 1999-ben Gál György által talált sztromatolit előfordulás. (A sztromatolitok a kék algáknak a meleg tengerrészekben ma is élő egyik válfajának fosszíliai.)

A Szem-kőfülke (4129-29 kat.sz.) Kovácsszénájától É-ra 1550 m-re a Merság-vögy felső részén, annak Ny-i oldalában van. Ld. 7.-8. képek.



7. kép. Sztromatolit fosszília a Szem-kőfülkében.

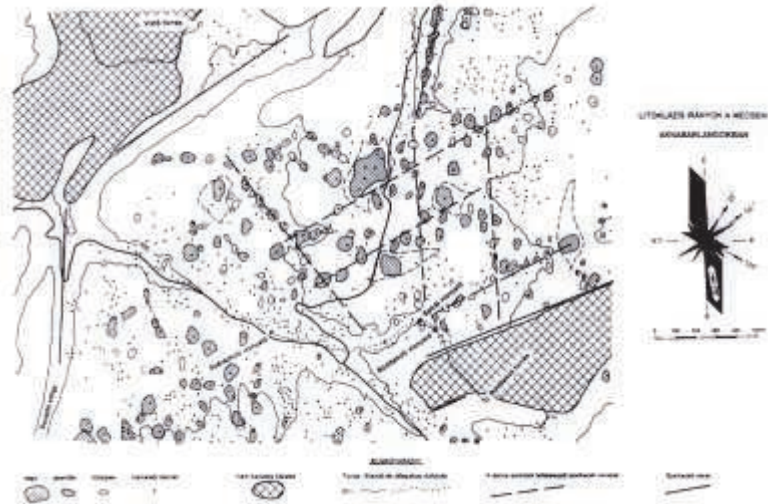


8. kép. A Szem-kőfülke.

Ezzel szemben D-en az abaligeti kiskőhegyi barlangok miocén homokkőben vannak.

A Ny-Mecsek képződményeit vulkáni teléreként a trachidolerit (alkáli-diabáz) töri át, ami a karsztot csak a fekéjének közelében érinti. Így a vulkanizmus tufa szórásai is helyenként fellelhetők a karszt üregekben. (Pl. Kisaplika előtere, ld.: RÓNAKI 1962.)

A terület tektonikai és morfológiai viszonyai is feldolgozottak. Rövid jellemzéseként említhető, hogy a dolinák, a „lyukak”, a barlangfolyosók irányítottsága a tektonikus litoklázisok előfordulási gyakoriságaival egyező. A kitüntetett irányok az 56^0 és a 170^0 , majd mérsékelten jelenik meg a 100^0 -os irány.



12. ábra. Részlet a karsztmorfológiai térképből.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

A nyolc nagy karsztforrás karbonátos vízgyűjtő területén 2210 dolinát számoltunk, melyből 1702 a nagyon kisméretű (20 m-nél kisebb átlóval) kategóriába sorolható. Így a 28,8 km²-re jutó dolinák számát tekintve a km²-re eső sűrűségük 76,8. Ez nagy dolinasűrűséget jelent. A legnagyobb dolina 0,03 km², ami 140 és 280 m körátmérőkkel (a dolinahatár köré és belé rajzolható körök) jellemezhető. A vízgyűjtőjének átlója 700 m és a vízgyűjtő területe 0,21 km².

A karszton található 8 nagy forrás vízgyűjtő területét elegendő pontossággal sikerült meghatározni számos sikeres víznyomjelzés révén.



13. ábra. A nagy mecseki karsztforrások vízgyűjtő területei.

Ezek értékelése a vízhozamok figyelembevételével az ingadozási arány meghatározása mellett a vízgyűjtő területeik részletes vizsgálata (a lefolyástalan, a koptató anyagot szolgáltató, stb.) során az üregesedtség értékére is adott információ. Utóbbi a Vízfő vonatkozásában az Abaligeti-barlanggal összehasonlítva közel 6,5-szörös értéket mutatott. Ez mindenképpen a terület legnagyobb méretű - még feltárássra váró - barlangjára irányítja a figyelmet.

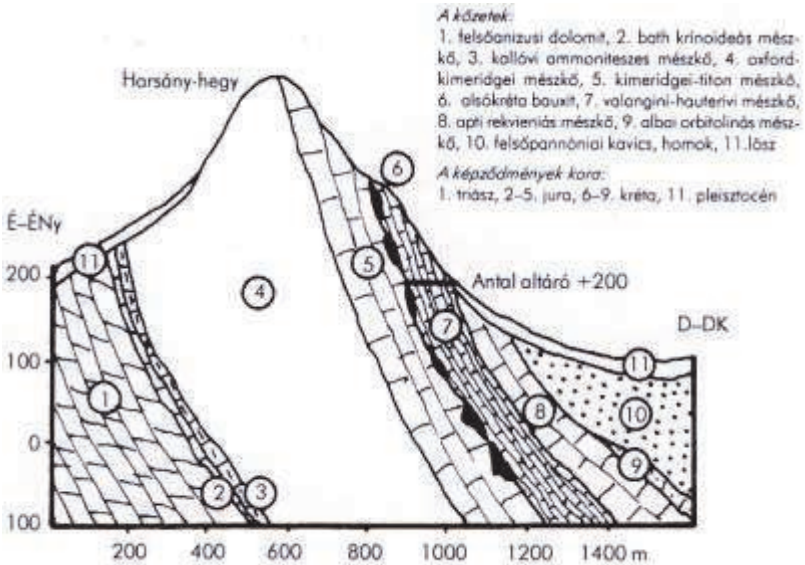
A **K-i Mecsek** rendkívül változatos kőzetfésésege, köztük a karsztosodásra hajlamos mészkövei (triász, jura, kréta, miocén) a felszínen csak foltokban található. Ezek alig üregesedtek, nagyon kevés barlanggal rendelkeznek. Itt még a vulkanizmus is fokozottabb volt, igen változatos képződményekkel. (Fonolit, andezit, láva, alkáli diabáz, alkáli trachit, riolit- és dacit-tufák.) A mélykarszt is beszűkült, csak jelentéktelen feltárásokból ismert. WEIN GYÖRGY 1965. „Északi Pikkely” c. úttörő munkája ad erről áttekintést.

A **Villányi-hegység és a Beremendi-rög** mészkő-dolomit tömege – mint felszíni kibúvás – a karros formáktól az őskarszt képződményein át a hideg és termál karsztosodás minden jelét és képződményét magán hordozza.

A Villányi-hegység kiemelkedő hegyvonulata Csarnótától K-i irányba emelkedik a Tenkesen át a Szársomlyó (Harsány-hegy +442 m tszfm.) csúcsáig, majd tovább ellaposodik ÉK-felé a Villány-Templomhegyet követő patakos (Villány-pogányi-víz) völgyaljig. A Nagyharsányi-hegyet alkotó mészkő-dolomit rétegek meredek dőléssel D-i irányba a völgyet kitöltő felső pannóniai porózus kavics-homok üledékek alá buknak, melyeket a felszínen lösz takar. A fekvő alkotó felső anizuszi dolomitra jura mészkövek települtek. Ennek felső szintje a kimeridgei titon mészkő, aminek őskarsztos felületén az alsókréta bauxittelep lencsés formái fölé települt kréta

mészkövek sora (valangini-apti-albai) található.

A közismert Noszky-féle földtani szelvényt a 14. ábrán mutatjuk be, míg a 15. ábra dr. Majoros György szerkesztésében újdonságnak számítva a Villányi-hegység környéke alatti földtanról ad képet. Ez Harkány környékének vízvédelmi munkájához készült. Itt az eredeti földtani szelvényből csak egy részletet mutatunk be. A szelvény vonalát a 16. ábrán jelöltük. A szelvényen a karbonátos képződményeket színeztük, így a „T1-T2” Patacsi-Hetvehelyi formációk korábbi elnevezésű „alsó triász felső kampili lemezes mészkő”, mint a „középső triász anízuszi mészkő” fekéje is színeztet.



14. ábra. A Harsány-hegy (Szársomlyó) földtani szelvénye.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

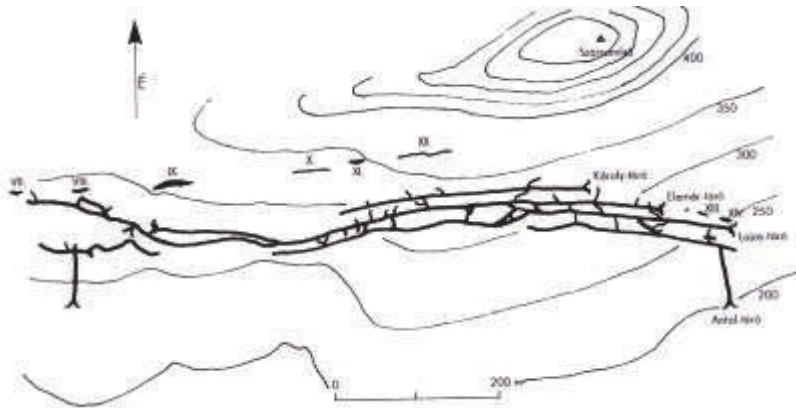


15. ábra. A villányi hegység legújabb földtani szelvénye.



16. ábra. Térképészlet a földtani szelvényvonallal.

A fent vázolt fedőközet védte meg az őskartos formákat a pusztulástól. Ebben működhetett itt később – a háború alatt – a magyar bauxitbányászat egyik úttörő létesítménye. E rétegefejek a hegy D-i lejtőjén karrosodtak, mely formák képezik a híres „Ördögszántás”-t.



17. ábra. A szársomlyói (nagyharsányi) bauxitbánya térképe.

Csarnóta-Máriagyúd környékén anizuszi vastagpados mészkőben képződött barlangokat találunk felszíni karszt alakzatok nélkül. Csarnóta két hegycsúcsa környéke az őskarsztjában megismert csontbreccsa lelőhelyeiről híres. A Villány-Somssich-hegy-Templomhegy kiemelkedő jura mészkövei a paleontológiai kutatások középpontját képezték. Utóbbi helyen szemlélhető amoniteszek a szakemberek számára közismertek.

A Beremendi és Kistapolcai-rögök sasbércszerű kiemelkedései alsó kréta mészkő anyaga gazdag ősmaradványt őriz. A karsztos hasadékokból 1874-től előkerült fossziliák vizsgálata számos új egyed megismerésével járt. Így négy őserinces faj neve mellett szerepel a „Beremendensis” a

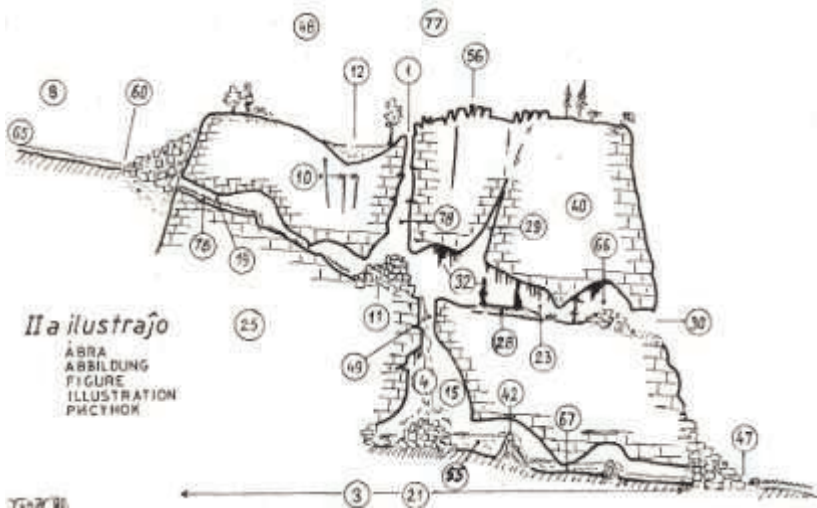
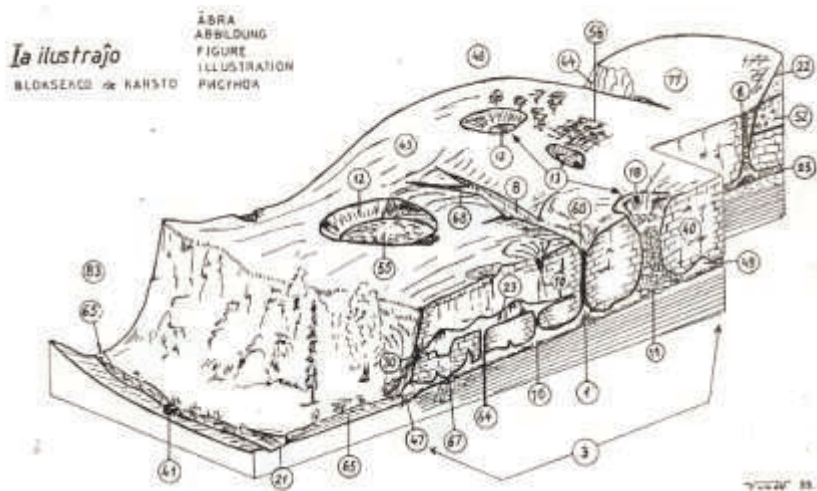
„Beremendimys”, vagy „Beremendia”.

A karsztvíz a felszínről közeli utánpótlást csak a Villányi-hegyvonulat fedetlen karbonátos rétegefelei révén kap. A Villányi-hegység és a Beremendi-rög között a fiatalabb képződmény vízzáró üledékei nyomás alatt tartják a leszálló karsztvizet, ami a távolabbi utánpótlással növelten a geotermikus hatásra langyos- és termálvízként jelenik meg e hegység környékén. (A máriagyűdi Toplica, Siklós, Harkány, Kistapolca, Beremend.) A bonyolult tektonikai kép ismertetését (pikkelyes szerkezet, neotektonika, radiális törések) és kritikai értékelését (Lorberer 1978.) mellőzve, egyszerűsítésként megállapítható, hogy az ÉÉNy-DDK-i nyitott haránttörések jó vízvezető képességet mutatnak. A hidrotermális barlangok többnyire észak-déli irányítotttságú törésekhez kapcsolódnak. Kivételnek számít kelet-nyugati csapásával a Nagyharsányi-kristálybarlang.

A mélyben a Mecsektől É-i, K-i, ÉK-i, DK-i irányban kiterjedő mészkő felszíni megjelenése igen korlátozott, inkább csak a karsztvize révén ismert a mélyfúrásokból. (Pl. Mohács-Jenyei-völgy.) A vastag fedőréteg alatt kutatott karbonátos kőzetek jellegzetes feltárásai Gálosfa, Kistapolca, Mágocs, Magyarhertelend, Máriakéménd, Sikonda, Szigetvár, Újpetre termálvizes mélyfúrásaiban találhatók.

Befejezésként a MKCs kaposvári eszperantó tagozat vezetőjének (Vukov Péter) 14 nyelvű szakszótárából közreadjuk a karsztalakzatok és a barlangképződmények I-II-III. ábráját (1990. pp.31-33.) a magyar elnevezésekkel.

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton



Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton



Az ábrákon számozottak megnevezése:

1. zomboly, aknabarlang, 2. agresszív víz, 3. vizesbarlang, patakos barlang, 4. vizesés, 5. karsztvízszint, 6. alkalmazott barlangtan, 7. aragonit kristályok, 8. vakvölgy (zsákvölgy), 9. cseppkőkéreg, 10. hasadék, diaklázis, 11. omladék, 12. dolina, töbör, 13. töbör sor, 14. dolomit, 15. dóm, 16. cseppkőfüggöny, 17. heliktit, 18. szakadékdolina, 19. eocén, 20. erózió, 21. erózióbázis, 22. vetődés, vető, 23. folyosó, járat, 24. gipsz, 25. barlang, 26. barlangi agyag, 27. barlangi gyöngy, pizolit, 28. barlangi üledék, 29. kémény, kürtő, 30. barlangbejárat, 31. kavicsos üledék, 32. cseppkőképződmény, 33. cseppkőmedence, 34. cseppkőbekéregzés, 35. cseppkőtál, kisméretű cseppkőmedence, 36. karszt, 37. jura, 38. kalcithártya, 39. kalcitkristályok, 40. mészkő, 41. mésztufa, travertino, 42. mésztufagát, tetarata, 43. cseppkőgyertya, 44. szurdok, kanyon, 45. karszt, 46. karsztvíz, 47. karsztforrás, 48. karszt-fennsík, 49. üreg, 50. cseppkőoszlop, 51. korrózió, 52. fedett karszt, 53. görbe cseppkő, 54. kréta, 55. tó (karszt tó), 56. karr (ördögszántás), 57. márga, 58. keveredési korrózió, 59. a karszt kiszáradása, 60. víznyelő, 61. borsókő, pizolit, 62. mennyezeti karr, 63. polje, 64. kút, kürtő, 65. patak, 66. barlangterem, terem, 67. szifon, 68. szárazvölgy, aszóvölgy, 69. barlangkutató (szpeleológia), 70. barlangkutató, 71. sztalagmit (állócseppkő), 72. cseppkőgomba, galléros sztalagmit, 73. sztalaktit (függő cseppkő), 74. cseppkőbarlang, 75. szalma-cseppkő, 76. földalatti vízfolyás, barlangi patak, 77. felszín, 78. akna, 79. cseppkőpajzs, dob, 80. kötéltechnika, 81. tektonikus hasadék, 82. triász, 83. völgy.

III. rész

Függelék

Függelékként a szerző nyomtatásban eddig megjelent irodalmi munkásságának jegyzékével zárjuk összeállításunkat.

Az összeállítás a terjedelemcsökkentés miatt az eredeti I-VI. részes anyag (nyomtatott és kéziratos irodalom, térképek, rajzok, előadások, szakmai jelentések, igazságügyi szakvélemények, személyes adatok) tartalmából csak az I. rész I/a-I/b fejezeteit közöljük. Többnyire az annotációt is kihagytuk. A teljes anyagot elkészültével terveink szerint majd a honlapunkon (www.mkcs.hu) olvashatják. A fontosabb publikációk aláhúzással vannak kiemelve.

Rövidítések:

R.L. a szerző nevének monogramja.(társszerzők között kurzíválása a teljes névkiírásokkal)

Társszerzők esetében a kiadványon szereplő sorrendben rövidítés nélküli névfelsorolás van, de csak e fejezetben a „dr.” elhagyásával írva.

p. pagina (oldal száma).

pp. oldaltól-oldalig.

[.....]A zárójelen belül szerzői annotáció.

A „=”jel utal a rendszeres megjelenésű kiadványokra „, periodikára”. (Folyóirat, napilap, stb.)

A „—„ jel az eseti kiadványok (pl. könyv) vagy kézirat címe, előtt.

* Nem a kiadás időpontja, hanem a periodika éveinek idősorában van regisztrálva.

A gyakori előfordulású periodikák címeinek rövidítése és kiadójuk megnevezése:

K.B.Tájék. = Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató

MKBT = Magyar **K**arszt- és **B**arlangkutató **T**ársulat. Bp.

K.B. * = Karszt és Barlang MKBT. Bp.

K.B.kut. * = Karszt- és Barlangkutató MKBT. Bp.

H.T. * = Hidrológiai Tájékoztató. Kiadja a MHT. és a FT és Vízügyi Váll. Egyesülése. Bp.

P.M.Sz. * = Pécsi Műszaki Szemle MTESz. Pécs

Besz. = Beszámoló a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat ...évi tevékenységéről MKBT. Budapest ...[1982-től 8 kötet jelent meg egyenként 166-297. oldal terjedelemmel a társulati csoportok 1977-'84. évi jelentéseinek részleteit bemutatva. Hat kötet szerkesztője dr. Kordos, míg a 7. a KVM. Barlangtani Intézet kiadásában Takácsné - Juhász szerkesztésében készült.]

I/a Nyomtatásban magyar nyelven megjelent írások időrendben

Rónaki László - Vass Béla:

Az „Orfűi-Vízfő” forrás barlangjának kutatása és feltárása =K.B.Tájék. **1960.** szept.-okt. pp.447-450.

R L: **Pécsről jelentik** =K.B.Tájék. **1960.** nov. p.512.

R.L: **Beszámoló jelentés a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoportjának 1960. évi munkájáról** =K.B.Tájék. **1961.** jan.-febr. pp.2-7. [Az Abaligeti-barlang szifonjának első feltárása szivattyúzással 5,5 m mélységig, 32 m hosszan, a víz alatti második szifonig.]

R. L: **Az abaligeti barlangkutató tábor** =K.B.Tájék. **1961.** okt. pp.4-9.

R.L: **A pécsi kutatók.** [„...egy épületet kaptak...Orfűn a barlang bejárata közelében...”] =K.B.Tájék. **1961.** nov. p.16.

R.L: **A Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal barlangkutató csoportjának 1961. évi működéséről** =K.B.Tájék. **1962.** jan-febr. p.11

R,L: **A pécsi B.I.H. Barlangkutató Csoportja** (Rövid hírek rovatban) =K.B.Tájék. **1962.** márc. p.26.

R.L: **Beszámoló jelentés a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal barlangkutató csoportjának 1961. évi működéséről** =K.B.Tájék. **1962.** márc. pp.27-28.

R.L: **Újabb barlang feltárása Abaligeten** =K.B. **1962.** I. félév pp.27-32. (Fényképpel és 2 térkép ábrával) [Kisaplika]

R.L: **Árvíz a mecseki karszton.** =K.B.Tájék. **1962.** V. pp. 70-73.

- R.L.: **Barlangos faliújság Pécssett** =K.B.Tájék. **1962.** V. p.79.
- R.L.: **A Büdöskút forrás barlangja** /Mecsek hegység/ =K.B.Tájék. **1962.** VI-VII. pp. 95-97. (Bg. térképpel és szelvényekkel)
- R.L.: **Újabb vízfestés a mecseki karszton** =K.B. Tájék. **1962.** VI-VII. pp.104-105.
- R.L.: **A „Békaemberek” margójára** =K.B.Tájék. **1962.** VIII-X. pp. 177-179.
- R.L.: **A Vízfóorrás–barlang szifonjai** P.M.Sz. **1962.** VII.évf. 4. sz. pp. 15-20. 4 ábrával.
- R.L.: **Az orfúi Vízfóorrás barlang feltárt szakaszának földtani viszonyai** =K.B. **1962.** II. félév pp. 51-55. 2 ábra és 2 kép. [A Magyarhoni Földtani Társulat MCs. és a Magy. Földrajzi Társaság Déld. Oszt. 1962. okt. 25.-i közös szakülésén elhangzott előadás anyaga.]
- R.L.: **Barlangkutatás az idegenforgalom szolgálatában** =Idegenforgalom. **1963.** 6. sz. p.14.
- R.L.: **Jelenkori cseppkő- és kalcitképződés mesterséges homokkő-üreg falán** =P.M.Sz. 8 .évf. **1963.** 1. sz. pp. 1-2. Egy fotó. [A kővágószőlősi „Böckh”-féle szénkutató táró.]
- R.L.: **Az orfúi Vízfő-forrásbarlang 3. szifonjának áttörési lehetőségei**=K.B.Tájék. **1963.** III. pp.44-46.
- R.L.: **Az Abaligeti barlang Ny-i oldalágának legújabb feltárási eredményei**=K.B.Tájék. 1963. III. pp.50-51.
- R.L.: **Vízmentes lámpa bűvár- és barlangkutatási munkákhoz** =K.B.Tájék. **1963.** 4-5 sz. pp. 84-86. Egy műszaki rajz ábrával.
- R.L.: **A barlangi robbantásokból eredő baleseti veszély csökkentésére** =K.B.Tájék. 1963. 6. pp.109-112.
- R.L.: **A VI. Karszthidrológiai Konferencia** =K.B.Tájék.

1963. 6. p.112.

R.L: **Újabb mesterséges tó létesült a mecseki barlangvidéken** =K.B.Tájék. 1963. 7-8. p.144.

R.L: **Megjegyzések a „ Szpeleológiai terepjelentés”-hez** =K.B.Tájék. 1964. 2-3. pp.33-35.

R.L: **Dr. Szabó Pál Zoltán emlékezete** [Nekrológ. Portré fotóval.] =K.B. 1965. II. félév. pp.45-46.

R.L: **Víznyomásjelző festékek és kimutatási lehetőségük. A fluorescein** =K.B. 1966. I. félév pp.21-26. 4 fotóval. Irodalom 11 tétel.

Rónaki László – Baranyi István:

Mecsekvidéki barlangkutató hidrológiai-geofizikai módszerek komplex alkalmazásával. [A „MTESZ Pécsi Műszaki Napok 1966” elhangzott előadás rövid kivonata. A teljes anyagot ld. 1/a-nál az idegen nyelven megjelenteknél.] =P.M.Sz. 11. évfolyam 1-2. szám 1966. p.3.

Rónaki László – Szederkényi Tibor:

Az ország egyik legnagyobb vízhozamú hévízfeltárása Szigetváron =P.M.Sz. 11. évfolyam 4. sz. 1966. pp. 1-8. 2 ábra, 2 fotó, 5 táblázat.

R.L **Az orfői Vízfő forrás vízgyűjtő területének vízföldtani viszonyai** =P.M.Sz. 12. évfolyam 1. szám. 1967. pp. 3-11. 3 ábra, 2 fotó, 1 táblázat, 21 irodalom. [Az MFT-MHT 1966. jún. 9.-i közös előadó ülésén elhangzott dolgozat anyaga.]

R.L: **A Nyugati-Mecseki karszt radiohidrológiája és a barlangokban végzett radioaktivitás-mérések** =P.M.Sz. 1968. január-június 13. évf. 1-2 sz. pp.1-12. 7 ábra, 6 táblázat, 3 kép. Irod. 33 tétel.

Szederkényi Tibor – Rónaki László:

Termákvíz feltárási lehetőségek Pécs és környé-

kén =P.M.Sz. 13. évfolyam 4. szám. **1968.** pp. 14-19.
2 térkép ábra, 17 irodalom.

Szederkényi Tibor – Kassai Miklós – **Rónaki László:**

Elegendő víz van a mélyben =Dunántúli Napló **1968.**
június 9. p. 9. [A dunai vízvezeték létesítésének feles-
legességéről.]

Szederkényi Tibor – **Rónaki László:**

**Termálvíz feltárási lehetőségek Pécssett és környé-
kén** =P.M.Sz. **1968.** 13. évf. 4. sz. pp.14-19.[A lehető-
ségek összefoglalása.]

R.L: **Hévízes barlangüregek és a termálvíz feltörésének
helyei a pécsi Mecsekben** =K.B. **1969.** I. pp. 25-28.+
kép, irod. 5 tétel. [Elhangzott előadás 1967. VI. 22.-én
a MFT DTSz. rendezésében. A hozzászólásokkal ki-
egészítve.]

R.L: **Újabb barlangok feltárására van lehetőség Abaliget
közelében** =Idegenforgalom, **1971.** febr. X. évf. 2. sz.
p.22.

R.L: **Vízfő-forrás és barlangjának kutatása** =K.B. 1970.
I. félév Bp., **1972.** pp.25-30. 2 ábrával.

R.L: **Karsztnevezéktani javaslat** =K.B. 1970. II. félév Bp.,
1972. pp.77-84. 4 ábrával. Irodalom 13 tétel [Az 1965.
évi IV. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszusra ké-
szült átdolgozott anyag, melyből kevés részlet került
előadásra Kessler H. társszerzővel. A nevezéktani no-
menklátúra mellett a karszt- és a karsztvíz osztályozá-
sát is tárgyalja. A közreadott anyag indítéka az iroda-
lomban szereplő „Venkovits István: Karszt-
nevezéktani vita” c. jelentős összefoglaló munka, mint
érvényes korabeli nomenklátúra. Ld: K.B.kut. 1959.]

R.L: **A Ny-Mecseki karszt vízföldtani kutatásának újabb
eredményei** In. dr. Majorlaki József és Rónaki László

szerkesztésében A Magy. Hidrológiai Társaság pécsi csoportjának Jubileumi Évkönyve 20 év. -MTESZ, Pécs, 1972. okt. pp.121-146. 10 ábrával [Előadott anyag Bp.-en 1972. III. 27.-én az MKBT rendezésében, illetve előzőleg kivonatosan Pécsen az MHT. 1972. III. 16.-i jubileumi rendezvényén. Úttörő jellegű összefoglaló munka a 8 nagy mecseki karsztforrás vízgyűjtő területén 10 év alatt végzett, többnyire még publikálatlan vizsgálatokról.]

- R.L.: **Hozzászólás** Kiss György: A vízellátás fejlődése és állapota Pécs térségében c. előadásához ld. előző kiadványban (Jubileumi Évkönyv 1972.) pp.410-414. [A tanulmány hiányosságai mellett a felszín alatti vízkutatás és az ipari minőségű vízfelhasználás elkülönítésének szükségességére utal a távlati ivóvízfogyasztás és a költségkihatások növekedését előre jelezve.]
- R.L.: **A Ny-mecseki karszt vízföldtani kutatásának újabb eredményei** =K.B.Tájék. 1972. 3.sz. pp.31-32. "Elhangzott előadások" rovatban „márc. 27.”.
- R.L.: **A karsztformák irányítottságának vizsgálata a mecseki triászban** =K.B. 1971. II. félév Bp., 1974. pp. 65-68. 3 ábrával. [Szerzőtől a témához nem tartozó fotó van az idegen nyelvű összefoglalókat tartalmazó utolsó oldalon. Ld. „Gyógykúra az Abaligetibarlangban” c. Az iránystatisztikai vizsgálatok főleg az É-D-i, majd az ÉK-DNy-i, illetve az ÉNy-Dk-i kitüntetett irányokat jelezték. A dolgozat elhangzott előadásként 1971. okt. 21.-én a MFT és a MHT közös szakülésén Pécsen.]
- R.L.: **A mecseki karszt 1:10 000-es méretarányú vízföldtani, morfológiai és speleológiai térképe** =H.T, 1973. évf. /Budapest, 1975./ pp.78-81. [A térképrészleteket

- bemutató 3 ábrával. Elhangzott előadás 1971. III. 11.-én a MFT és MHT rendezésében a „Műszaki és gazdasági propaganda hónap” keretében Pécssett.]
- R.L.: **A Mecseki Karsztkutató Csoport 1974. évi munkája** =Beszámoló a ... 1975. első félévi ... MKBT. Bp., **1976.** pp.37-38.
- R.L.: **A pécsi Mecsek karsztjának és karsztvízének védelme a víznyomjelzési vizsgálatok ismeretében**, Baradla 150 Nemzetközi Konferencia Budapest-Aggtelek 1975. VIII. 26-29. Bp., **1975.** pp.97-106. Szöveg között 2 táblázat. Angolul pp.107-109. Ábrák pp.237-238. [Nyomtatásban még ld. Hidrológiai Tájékoztató 1977. pp.45-49.]
- R.L.: **Jelentés a Mecseki Karsztkutató Csoport 1975. évi munkájáról** =Besz. a... 1975. második félévi ... MKBT. Bp., **1976.** pp.131-133.
- R.L.: **Javaslat a bibliográfia lyukkártyás adattárolására** =Besz. a... 1975. második félévi ...MKBT. Bp., **1976.** pp.217-224.
- R.L.: **Pincebarlang a pécsi Tettve-karsztforrás mésztufájában** =K.B. **1976.** I-II. füzet. pp.25-28. Irod.16 tétel. Ábrával és fotóval. [Felmérésével 218 m hosszú üregrendszer kutatástörténetét és részletes leírását adja.]
- R.L.: **Tizenegy pécsi barlangkutató a Bükkben.** (Szűk hasadékok, tágas termek) =Ércbányász **1976.** márc. 15. p.6. 1 fotóval [Híradás a MKCs kutatóinak táboráról.]
- R.L.: szerkesztő: **„25 év” A Magyar Hidrológiai Társaság Pécsi Csoportjának Jubileumi Évkönyve** MTESz. Pécs, **1977.** pp.1-124. [Tartalma 23 szerző dolgozata 24 ábrával, a vezetőség és a tagság név- és címjegyzéke, továbbá névmutató]
- R.L.: **Egy pályázati munka bemutatása a geotermikus**

- energiafelhasználás lehetőségeiről** -„25 év” A Magyar Hidrogeológiai Társaság Pécsi Csoportjának Jubileumi Évkönyve **1977.** pp.69-84. 3 ábrával. [A „Kéziratok”-nál (II. részben) ismertetett 1974-es PAB pályázati anyag tartalomjegyzékének és két legfontosabbnak ítélt fejezetének nyomtatott közreadása.]
- R.L.: **A pécsi Mecsek karsztjának és karsztvizének védelme a víznyomásjelzési vizsgálatok ismeretében** =H.T. **1977.** pp.45-49. 2 ábra és 2 táblázat. [Annotálását ld. az 1975-ös „Baradla 150” Konferencia anyagánál.]
- R.L.: **A Mecseki Karsztkutató Csoport 1974. évi munkája** =Besz. a ... 1975 első félévi... MKBT. Bp. **1976.** pp.37-38.
- R.L.: **Jelentés a Mecseki Karsztkutató Csoport 1975. évi munkájáról** =Besz. a...1975.második félévi... MKBT. Bp., **1976.** pp.131-133.
- R.L.: **Helyesbítő kiegészítés a bűvár-barlangkutatás történetének mecseki részéhez** =K.B. **1975.** I.-II. füzet p.22.
- R.L.: **A Mecseki Karsztkutató Csoport jelentése az 1976. évben végzett munkáról** =Besz. a ... 1976. évi... MKBT. Budapest. **1978.** pp.190-201.
- R.L.: **Újabb vízföldtani adatok a pécsi karsztvíz egészségügyi védelméhez** (elhangzott Pécsen 1977. III. 17.-én a MHT. PTSz. Rendezésében tartott ”Felszínalatti vízkészletek környezetvédelme” c. ankéton. =HT. **1979.** ápr., pp.30-31. 2 ábrával. [Víznyomjelzés és karsztvízszintek a Tettye-forrás vízgyűjtőjén.]
- R.L.: **Karsztkutatás a tudományért** =P.M.Sz. **1979.** 24. évf. 4.sz. pp.23-25. 1 ábra és fotó, valamint a borítón még 2 képpel.

Rónaki L.-Konrád Gyula:

A Mecsek hegységi triász dolomitok karszthidrológiai sajátosságai =HT. 1981. ápr. pp.30-32. 2 ábra, 2 táblázat. Irodalom 13 tétel.

R.L: **A Déldunántúli Területi Szervezet 1977. évi jelentése** =Besz. a ...1977. évi ...MKBT. Bp., 1982. p.8.

R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport évi jelentése 1977. évről** =Besz. a ...1977. évi...MKBT. Bp., 1982. pp.201-216. [8 oldalon ábrák és fényképek. Közöttük az Abaligeti-barlang térképei az oldalágakkal.]

R.L: **Jelentés az MKBT Dél-Dunántúli Területi Szervezetének 1978. évi munkájáról** =Beszámoló a... 1978. évi ...MKBT. Bp., 1982. pp.5-6.

R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport Jelentése az 1978 évben végzett Munkáról** =Besz. a ... 1978 évi ... MKBT. Bp., 1982. pp.158-163.

R.L: **Mecseki Karsztkutató Csoport évi jelentése 1979. évről** =Besz. a ...1979. évi... MKBT. Bp., 1982. pp.146-184. [12 oldalon ábrák és térképek. Az eredeti kéziratos jelentésből részletek és a kataszteri táblázat (pp.170-172.)]

R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport Jelentése az 1980. évben végzett munkáról** =Besz. a...1980. évi... MKBT. Bp., 1982. pp.166-181. [Helytelen lapszámolás miatt a 167. folytatása 169-nél, 178. 180-nál, 179. 177-nél.]

R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport jelentése az 1981. évről** =Besz. a ...1981 évi...MKBT. Bp., 1983. pp.126-131.

R.L: **Jelentés a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat Dél-dunántúli Területi Szervezetének 1982. évi munkájáról** =Besz. A...1982 évi...MKBT Bp., 1983. p5.

R.L: **Mecseki Karsztkutató Csoport jelentése az 1982. évről** =Besz. a ...1982 évi...MKBT. Bp., **1983.** pp131-140.

Kassai Miklós-**R.L:**

Dél-Dunántúli Területi Szervezet [beszámolója 1983.-ról] =Besz....a...1983MKBT Bp., **1984.** p.14. [Előadások, filmvetítések, az eszperantó tagozat Vukov P. vezetésével, valamint a vezetőségi ülésen megtárgyalt és részünkről elmarasztalt alaptalanul történt az MKCs csoportunk kizárása a Cholnoky pályázatról, valamint az Abaligeti-barlang térképünk plágiummal történt közlésének ügye.]

R.L: **Mecseki Karsztkutató Csoport** [jelentéséből összefoglaló kivonat.] =Besz....a.1983. évi...MKBT Bp., **1984.** p.130.

R.L: **A mecseki források kataszterezése és a karsztforrások jelentősége a vízellátásban** – Múlt-Jelen-Jövő a műszaki haladás szolgálatában. Az 1985. évi megyei tudományos hetek előadásainak tanulmánykötete. MTESz Baranya megyei Szervezete Pécs, **1985.** pp.190-195. 4 ábrával. [A Drachen-Brunnen kiapadt, de majd újra feltörő Sárkány-forrás első esetben történt említése is.]

Molnár István szerk. Navratil Géza térkép rajzok, szerzők: Eszéky O.-Hellényi M.-Kassai M.-Kraft J.-Molnár I.-Navratil G.-**Rónaki L.:**

Mecseki forráskataszter 1987. [A térképmagyarázó a forrás-név katalógussal 45 oldal terjedelmű, valamint eredetileg 1:10 000 méretarányú 98 db térképlappal készült a 144. oldallal bezáróan. Eredeti méret A/3, kicsinyítve A/4 és A/5 formátum a szerzők számára keménykötésben könyvként készült. Kéziratban a Ter-

mészetbarát Szövetség számára 1990-ben átadva.]

- R.L: **Nincs szükség a szellőző kürtőkre** =Dunántúli Napló **1988.** márc. 29. p.6. [A cikk nyomán készített szakvéleményeket követően a 4 felesleges kürtőt lebontották egyetértésként a felvetettekkel.]
- R.L: **Dél-Dunántúli Területi Szervezet** [titkárának 1984. évi beszámolója] =Besz....a...1984.... MKBT Bp., **1988.** p.14. [Az előadás-szervezéseken túl a mecseki barlangkutatók közös kihelyezett ülését valósítottuk meg a Veress Márton által vezetett Cholnoky csoport Klein pusztai kutatóházában.]
- R.L: **Mecseki Karsztkutató Csoport** [1984. évi jelentésének összefoglalása.] =Besz....a...1984....MKBT Bp., **1988.** p.114. [A Sárkány-kút íróműszeres megfigyelése, az orfői Vízfőben telepített dilatációs műszer üzemeltetése folytatódott, a radonetektoros észlelést befejeztük, az Abaligeti-barlangban mindkét irányban sztereo fotódokumentáció készült, a négy új barlang (Névtelen, Délifény-akna, Névtelen, Asztallap-zsomboly) összmélysége 72 m. Az Akácos-víznyelő beomlott bejáratának bontása folytatódott. A beremendi kőfőjtő +116-os szintjén megnyílt Kristály-barlangban kisebb bontásokkal újabb részeket (Mosóporos-járat, Cseppkő-terem, és a Kút) fedeztünk fel.]
- R.L: **A Mecsek Egyesület centenáriumaival kapcsolatos visszatekintés a mecseki barlangkutatók tárgykörében** -Baranya megye szervezett természetjárásának 100 éve (1891-1991). Kiadja a Magyar Természetbarát Szövetség és a Baranya megyei Természetbarát Bizottság Pécs, **1991.** [A szerzőtől pp.52-57. forrásmunkára hivatkozás 25 tétel. A kötet szerzői:

Göbölös István (szerk.), Karádi Károly és neje, Rónaki L.]

R.L.: **A forráskataszterező munkák eredményei: az új kataszter első kötete** =P.M.Sz. 37. évf. **1992.** 1. sz. pp.22-26., 2 ábra. [Ld. az 1987-es munka.]

R.L.: **A nyugat-mecseki gránitkibúvások kutatástörténete** =Földtani Közlöny Bp., **1995.** 126/2-3. pp.313-317. 1 ábrával.

R.L.: **A Mecsek hegység vízföldtana, különös tekintettel a Nyugat-Mecsek karsztos jelenségeire és képződményeire** pp.22-30. 1 ábra, **Barlangtúrák** pp.172-208. 12 ábra, 6 fotó In. Baronek Jenő. A Mecsek természetjáró kalauza Baranya megyei Természetbarát Szövetség Pécs, **1995.** [Térképvázlatokkal részletes leírás a Barlangtúrák fejezetben: a Tettyei mésztufa barlang, a Remény-zsomboly, a Büdös-kuti-zsomboly, a Köteles-zsomboly, a Jószerencsét aknabarlang, az Achilles-víznyelő barlang és lejtaknája, az Abaligeti-barlang, annak második nyugati oldalága és a Törökpince-víznyelőbarlang, a Mély-völgyi-kőfülke vizes barlangja, a Meleg-mányi vízfolyásos barlang, a mánfai Kőlyuk és a Vízfő forrás-barlang. A 2002-es második kiadásban Rónaki anyagai – kívánságára – nem szerepelnek.]

R.L.: **Mecseki barlangok** =A Mecsek turista térképe 1:40 000 Cartographia Kft. Bp. [Dátum nélkül megjelent **1995**-ben. A címlapkép: kilátás a Jakab-hegyről (Zsongorkő 3 turistával, jobbról Csokonay Sándor.) A térképen barlangok jelölve, melyekről a hátlapon tájékoztató szöveg van (Rónaki) a túrára ajánlott 9 barlang felsorolásával.]

R.L.: **Szenzációs barlangfelfedezés. Beszámoló a barlan-**

- gász szakági tevékenységről** [Szakági vez. a szerző] =Mecsek Híradó (A Baranya Megyei Természetbarát Bizottság információs kiadványa. Pécs, Strasszer P. szerk.) **1996.** 43. sz. p.6. 1 ábrával. [A Spirál víznyelő barlang függőleges metszete összehasonlítva a pécsi toronyházzal. Beszámoló a Büdöskúton tartott (szept. 20-23.) mecseki barlangkutatók első találkozásjáról.]
- R.L: **A beremendi barlangok** In. Gilbert Csaba szerk. Beremend és környéke I. kötet. Beremend Nagyközség Önkormányzata kiadásában. **1997.** pp.1-180. +8 oldal színes fotókkal. [Ebben Koch László: Beremend természeti viszonyai c. fejezet olvasható pp.7-50.]
- R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport Jubileumi Évkönyve 1972-1997. 25 év** –A ME. és a DDNPI kiadásában a 41. Barlangnap mecseki rendezvényeire [A/4 formátumban] Pécs, **1997.** június. p.55. 10 ábrával és a hátsó borítón belül 4 kép, kívül denevér.
- R.L: **A Villányi–hegység és a Beremendi-rög barlangjai** –Kiadta Beremend Nagyközség Önkormányzata **2000-**ben. (Szerk. Bencs János) pp.1-120. 19 ábra, 2 táblázat, 15 kép. [A szerző bemutatása portréfotóval is. (A külső borítók 6 színes fotóval Kőrösi L.-tól.) A/5 formátumú könyv, Molnár Nyomda Kft, Pécs. A szerző első – nem forgalmazott, csak a kiadónál beszerezhető – megjelent jelentősebb kislakú könyve. A 30 barlang leírása és 20 egyéb jelenség ismertetése mellett a karsztvizet külön fejezetben tárgyalja.]
- R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport tevékenységének bemutatása** =Mecsek Híradó 79. sz. **2000.** május. pp.1-3. [A Barlangászati szakbizottság vezetőjeként számolt be más csoportok tevékenységéről is, valamint az MKCs 16 munkahelyén 835 m új feltárásról.]

- R.L.: **Földtani értékek – Abaliget-Kovácsszénája-Husztót**
c. színes leporelló A/4 formátum. Bálintvölgye KHT, Kovácsszénája, Bornemissza Gábor kiadásában 14 oldalon [dátum feltüntetése nélkül **2000**-ben] az Európai Unió PHARE Partnership Program támogatásával készült. [Az 5-6. oldalon rövid leírás mellett 17 színes, 1 ff. fotó látható Gál György és a szerző képeivel. Köztük Gál Gy. által megtalált stromatolit fossziliák és a Szem-kőfülke. Ld. e leporellót a MKCs 2000. évi jelentésében mellékletként.]
- R.L.: **A beremendi barlangok** In. Bencs J. szerk: Természeti értékek Beremenden és környékén.(Különböző témakörök 8 szerzőtől.) p.103. Kiadta Beremend Nagyközség Önkormányzata **2001**-ben. [Az A/5 formátumú könyv színes borítója kívül-belül fotókkal, köztük barlangi képződményekről 3 db. (Rónakitól ld. pp.53-80. Az előző könyvében ismertetett jelentősebb barlangok mellett újabbakkal - latens üregekkel - kiegészítve. 8 ábra, 3 kép, 2 táblázat – utóbbinál és a szövegben is nyomdahiba a 75.oldalon „Kw” – helyesen KW).]
- R.L.: **A kovácsszénájai Füstös-likak komplex kutatása és barlangtani vonatkozásai** In. Fazekas I. szerk. =Folia Comloensis Tom. 10. (**2001.**) a Komlói Természettudományi gyűjtemény kiadásában pp.3-161. [Szerzőtől pp.5-20. (6 ábra és angol nyelvű összefoglalás.), majd további szerzőktől geológia, paleontológia, zoológia és archeológia fejezetek olvashatók a 117. oldalig. A MKCs által szervezett komplex vizsgálat országosan is egyedülálló barlangkutató tény.]
- Németh János főszerk. [a 7 szerkesztő bizottsági tag között **Rónaki L.]: A magyar uránbányászat története.**

MacMaestro Kft. Kiadásában. Pécs, **2001**. [A könyvből sajnálatosan a lektorok által törölt részek és fejezetszerzők fellelhetők a „A magyarországi uránércbányászat bemutatása” c. terjedelmesebb, vágatlan szerkesztési példányban a Megyei Könyvtár Helytörténeti Oszt.-on „PD3735.1-2” számon, melyhez R.L. 20 oldal külön kiegészítést csatolt többek között a könyvből törölt személynevek kereső szöszedetével. **2002. 06. 27.**]

A könyvben: Tirkala Ferenc-Lauer János-**Rónaki L: Kutató-Mélyfúró Üzem** pp.53-59. **R.L: A Kutató-Mélyfúró Üzem külső megrendelésre végzett tevékenysége.** pp.60-62. [Fürt termál- és ivóvízkutak építése.] Dr. Barabás Andor-**R.L: Hidrogeológiai feladatok** pp.79-80.

R.L: **Szabó Pál Zoltán szerepe a Délkelet-dunántúli barlangkutatásban** –„Szabó Pál Zoltán 100 éve született” [címmel] Emlékkonferencia a tudós tiszteletére pp.37-43. (A Konferenciakötet szerk. Lovász Gy., a PTTK Földrajzi Intézet tanára) Egyetemi Kiadó Pécs, **2002.** p.65. 8 színes fotóval.

R.L: **A vulkánok tetején** –A Mecsek Egyesület Évkönyve a 2002-es egyesületi évről Pécs, **2002.** p.207. 4 színes fotó (Láng és Eszterhás-tól) a ME-i tagok (Fekete L.-Rónaki) 2001. áprilisi vulkántúrájáról.

R.L: **Feltáráásra váró, még ismeretlen barlangfolyosók felszíni kijelölése a Mecsekben.** –A Mecsek Egyesület Évkönyve a 2002-es évről. Pécs, **2002.** pp.311-314. egy ábrával [A 2002. nov.16.-án Miskolcon elhangzott előadás anyaga.]

R.L: **A Mecsek Karsztkutató Csoport 30 éves működésének megünneplése** –A Mecsek Egyesület Évkönyve a

2002-es egyesületi évről. Pécs, **2002.** pp.315-318. két színes fotóval. [Okt. 8.-án Teca mama vendéglőjében elhangzott csoportvezetői beszéd teljes szövege, melyben a történetek ismertetésén túl számos csoporttag és támogató nevét is felsorolta.]

R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport 2002. évi feltáró munkájának kivonatos összefoglalója** –A Mecsek Egyesület Évkönyve a 2002-es egyesületi évről. Pécs, **2002.** pp.319-322. 8 színes képpel.

R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport megalakulásának harmincadik évfordulóját ünnepelte** =Karszt és Barlang 2002-2003. Bp., **2006.** pp.73-74.

R.L: **A Pécsi Bányaiipari Technikum jelvényei** =Pécsi dénáár. Pécs, **2003.** nov.1.

R.L: **A „Tatárlyukak” felderítése Kishajmáson** –A Mecsek Egyesület Évkönyve a 2004-es egyesületi évről. Pécs, **2005.** pp.154-158. két ábrával.

R.L: **Magyarországi bányaiskolák. Különös tekintettel a Pécsi Bányaiipari Technikum Történetére** =Pécsi Szemle **2005.**Tavaszi. pp.83-91. (3 ábra, 1 fotó.) [E tanulmány változatlanul megjelent a Pécsi Bányász-történeti Alapítvány kiadásában az „Újabb Emlék-lapok” c. könyvben a Pécsi Szemlében közölt bányászati témájú cikkek gyűjteménye között. Pécs, **2008.** pp.57-65.]

R.L: **Hozzászólás a Dél-dunántúl új barlangkataszteréhez** =Karsztfejlődés X. Szombathely. **2005.** pp.361-371. (5 ábrával és angol nyelvű összefoglalással.) [Lábjegyzetben tévesen „Az ismertetés a szerzőnek a VIII. Karsztfejlődés Konferencián elhangzott hozzászólását tartalmazza.” Ezzel szemben az előadás eredet-

ti címmel, mint „**A Dél-Dunántúl új barlangkatasztere**” hangzott el. Az előző évben (2004) az ME. Évkönyvében Ország János által közzétett „közhiteles országos nyilvántartásban” 245 regisztrált barlanggal szemben (ami a szegediek érdemeként volt bemutatva) itt e dolgozatban a 2005. januári állapotig 426 barlangról adtunk számot. Ennek alapján esetleg erre utalhatna a szerkesztő általi önkényes címváltoztatás, ha a címben az „új” szócskát „közhiteles”-re cserélnénk.]

R.L.: **A magyarországi bányaiskolák** =Bányászati és Kohászati Lapok. Bányászat 138. évf. **2005/3.** szám pp.23-28. (1 ábra és szerzői bemutató írás portréfotóval.)

R.L.: **A Dél-Dunántúlon történt karsztkutatás eredményeinek áttekintése** –A Mecsek Egyesület Évkönyve a 2005-ös egyesületi évről. Pécs, **2006.** pp.248-254. (2 ábra és a szerzőről portréfotó.)

R.L.: **A mecseki karsztvíz-megjelenések kémiai vizsgálatinak áttekintése** =K.B. 1995-1996. MKBT Bp., **2006.** pp.48-50.(1 ábra és 3 táblázat.)

R.L.-Gábor Olivér:

A „Töröklyuk” feltárása Dunaszekcsőn =K.B. 2002-2003. MKBT Bp., **2006.** pp.55-58. (4 ábra és 4 kép.)

R.L.: **Emlékezés a Dél-Dunántúl karsztkutatását újjáélesztő Szabó Pál Zoltánra** =K.B. 2002-2003. MKBT Bp., **2006.** pp.71-73. (4 ábra [Az 1. ábra karikatúra, a 4. ábra fotó.]

R.L.-Ádám Imre:

Az uránbánya kapcsolata a mecseki karszttal =A Mecsek Egyesület Évkönyve a 2006-os egyesületi évről. ME. Pécs, **2007.** pp.178-189. 4 ábra, 1 légifotó.

R.L.: **Kővágószőlős környéki források régi vizsgálati adatai** =A Mecsek Egyesület Évkönyve a 2006-os egyesü-

leti évről. ME. Pécs, **2007**. pp.190-193. 2 táblázattal.

R.L.-Ádám I:

Az uránbánya és a karszt =Bányászati és Kohászati Lapok. Bányászat 140. évf. **2007**. 3. sz. pp.25-30. 4 ábrával és a szerzők bemutatásával, valamint portréjakkal.

R.L: **A mecseki karszton történt víznyomjelzések áttekintése** =Karsztfejlődés XII. Szombathely, **2007**. A BDF Természetföldrajzi Tanszék kiadásában pp.91-103. 3 ábrával és 1 táblázattal. (Utóbbi 63 víznyomjelzés alapadatait tartalmazza.)

R.L: **Uránbányászat a karszt szomszédságában** =Karsztfejlődés XII. Szombathely, **2007**. A BDF Természetföldrajzi Tanszék kiadásában pp.253-266. 5 ábrával.

R.L: **Megállapítások a Tettye-forrás szökevényvizeiről** =A Mecsek Egyesület Évkönyve a 2007-es egyesületi évről Pécs, **2008**. pp.280-288. 3 ábrával és 3 fotóval. [Utóbbiak készítője, Kraft J. feltüntetése sajnos elmaradt.]

R.L: **A Tettye-forrás vízgyűjtő területe, barlangjai és szökevényvizei** =Hidrológiai Közöny 88. évf. 4. sz. **2008**. júl.-aug. pp.18-27. 7 ábra, 4 kép és a szerző bemutatása. [Az anyagban figyelemre méltó a Tettye-forrás-barlang szifon járatának feltárása és a rekonstrukciós vágatból rá lyukasztott csapoló fúrások első adatszerű közlése.]

R.L: **Természetes és mesterséges üregek megismerésének Dél-Dunántúli kronológiája**
I. Rész. A kezdeti barlangkataszter 1952-1961.
=K.B. 2004-2005 MKBT Bp., **2008**. pp. 58-64. 2 ábrával. [A Mecsekből 43, a Villányi-hg.-ből 10 barlangról

ad áttekintést az „R” és „BO” kataszteri számaival. A kiadásra váró II. rész a 2005-ig nyilvántartott katasztert címlistaként ismerteti, valamint kritikai kiegészítést ad Kordos L. 1984-es munkájának mecseki vonatkozásairól és Székely Kinga 2003. munkáját is vizsgálja. A szerkesztőségnek leadva a kézirat 2009-ben.]

- R.L.: **Beszámoló a Pécsi Barlangász Klub 2009. évi első előadásáról** =MKBT Tájékoztató **2009.** júl.-aug. p.5. fotóval. [MKCs előadás (Glöckler-Gál Gy.) az újonnan felfedezett Spirál üregeiről. A bg. 747 m összhosszúságú poligonjából az új járat 281 m. Összehasonlításként az Abaligeti-barlang szintes poligon hossza 447 m.]
- R.L.: **Toronyiránt közlekednek.** Balesetveszély. Húsz méterrel arrébb kellene tenni a megállót. =Új Dunántúli Napló XXI. Évf. 53. sz. **2010.** febr. 23. p.4. Fotó: Löffler Péter. [A 27-es városból jövő járatok Bóbita parki megállójáról.]
- R.L.: Az **Abaliget környéki barlangtérképek** =K.B. 2008. I-II. MKBT. Bp., **2010.** pp.47-52. 1 ábrával. [A MKCs vezetőjének és kollektívájának nagy számú, 2000-ig készített térképét, valamint ez ideig mások által közreadottakat is felsorolásban adja a szerző.]
- R.L.: **Visszatekintés az MKBT Dél-dunántúli Területi Szervezetének '76-os alakulásától 21 éves működés-re** –Speleohungary 100 & V. Euro-Speleo Fórum Bp., **2010.** máj. 7-9. (100 éves a szervezett magyar barlangkutatás.) A Konferencia előadásainak kiadványai angol nyelven is.

I/b Nyomtatásban idegen nyelven megjelent munkák

Kessler Hubert-**Rónaki László**:

Ein Beitrag zur Karsthydrologischen Nomenklatur
[Adalék a karszthidrológiai nevezéktanhoz] =Actes du
IV^e Congres International de Speleologie En
Yugoslavie (Postojna-Ljubjana-Dubrovnik 12-26.
IX.1965.) Tome III. Ljubjana **1968**. pp.311-314. 3
Abb. Előadás.) [A kongresszusi kiadványban közzétett
anyag a karsztban észlelhető vízszintek – mint pl.
„statikus v. dinamikus”, valamint a megállapítható zóná-
nak – mint „mozgó, v. stagnáló”, stb. meghatározásá-
ról.]

Baranyi István-**Rónaki László**:

Mise en évidence des grottes de le montagne Mecsek
por des méthades géophysiques et hydrogeologiques.
[A Mecsek hegység barlangjainak kimutatása geofizi-
kai és hidrogeológiai módszerekkel] =K.B. 1972. VII.
évf. /Bp. **1973**./ pp.105-126.

R.L: **Radiological meosurements in the cores of Mecsek
region**

[A mecseki barlangokban végzett radiológiai mérések]
=Karszt és Barlangkutatás, 1972. VII. évf. /MKBT
Budapest, **1973**./ pp.127-135.[A P.M.Sz. 1968-as szá-
mában közölt dolgozat egy részletének – főleg az Aba-
ligeti–bg-ra vonatkozó – újabb vizsgálatokkal bővített
anyaga.]

R.L: **Protection of the Mecsek karst and karst-waters at
Pécs in the liht of tracer studes (Abstract)** pp.107-
109. (A pécsi Mecsek karsztjának és karsztvizének vé-
delme a víznyomjelzési vizsgálatok ismeretében pp.97

-106.) –International Conference Baradla 150 Budapest-Aggtelék **1975**. VIII. 26-29. Bp.1975 pp.97-109.

Kassai Miklós-Lorberer Árpád-**Rónaki László**-Szederkényi Tíbor:

Hydrogeological data from SE Transdanubia as a part of marginal area of the Great Hungarian Plain and Drava Basin [Hidrogeológiai adatok a Délkelet-Dunántúlról, amely a magyarországi Nagyalföld és a Dráva medence szegélyterületének része.] HYDROGEOLOGY OF GREAT SEDIMENTARY BASINS Proceedings of the Budapest Conference May/June 1976. =**MÁFI** Évkönyve LIX.1-4. Műszaki Könyvkiadó Bp. **1978**. pp.401-413. 8 ábrával.[A Dráva medence neogén takarója alatti szerkezeti vonalakkal tagolt alaphegység mint hegység peremi terület a víztároló megcsapolásának kedvező lehetőségét kínálja.]

Lorberer Árpád-**Rónaki L**:

Pinlike „Peastone” –speleothems as indicators of draught in caves [A barlangi borsókő mint huzat indikátor] 10. International Congress of Speleology Proceedings-Comunicazions I. 13-20. august. **1989**. Budapest, MKBT. pp.151-152.

Rónaki L: Quantitative spectrofluorometric determination of fluorescein dye used in tracing of underground water [A fluoresceinnel festett földalatti vizek festék tartalmának mennyiségi meghatározása. Ábrán a X. sz. nyomjelzés vizsgálati adatainak grafikus megjelenítése] -10th International Congress of Speleology Proceedings- Communications I. 13-20. August. **1989**. Budapest, MKBT pp.215-216.

Rónaki L: Karsthydrological research activities and main

results-In: Maucha L. (szerk.) [10th International Congress of Speleology **1989**. Budapest. A kongresszusi tanulmányút füzetében ismertető Sárkány-kút, Vízfő, Abaligeti-barlang.] Field trip guide D1. Karst hydrogeological and speleological features MKBT, pp.5-9. Fig. 2-10.

R.L-Vukov Péter:Österreich-ungarisch höhlenforschen treffen Osztrák-magyar barlangász találkozó. [Seibersdorfi Barlangkutató Csoport SKV-RZ Höhlenkunde és MKCs valamint annak kaposvári Eszperantó Csoportja Vukov szervezésében.] Mecsek 12-14 október **1990**. pp.1-24. 13 ábra, 1 fotó. [Kétnyelvű ismertető a résztvevők számára.]

Rónaki L: Montagna Mecsek 1996 Una nuova grotta ungherese dedicata alla nostra città [Magyarországon a Mecsek hegységben 1996-ban egy új barlang felfedezése. (A Spirál-bg.)] =Montagne di Sicilia Anno 63 no.3 Ottobre/Decembre **1996**. pp.26-28.

I/c Nyomtatásban nem publikált fontosabb kéziratok munkák

(A számos anyag közül néhánynak az alábbi ismertetése)

R.L: **A Tettye forrás vízgyűjtő területe** (A vízföldtani viszonyok és a fokozottabb hasznosítás lehetőségei.) [MÉV-nél KIM-KIT dolgozat.] Kővágószőlős, **1966.** dec. p.33 + 5 ábra + 4 kép + 12 old. irodalomjegyzék

R.L: **A Tettye forrás vízgyűjtő területének vízföldtani viszonyai** [A MTESz Bogdánffy Ödön pályázatára készített - díjazásra elfogadott - munka.] Pécs **1967.** febr. p.36 + 7 ábra + 14 kép + 12 oldal irodalom [A kemény kötésű kézirat a témát feldolgozó úttörőnek számító jelentős szakdolgozat. Részletek ebből előadva 1967. IV. 13.-án a MFT Mecseki Csoport szakülésén.]

Szederkényi T.-**R.L:** **Ivóvízfeltárási lehetőségek a Ny-Mecsek északi előterében** –Kézirat **1967.** MÁFI adattár.

R.L: **Az orfői Vízfő-barlang feltárásának lehetőségei.** Pécs, **1967.** dec. p.44.

Rónaki László-dr.Szederkényi Tibor-Kassai Miklós: Szakvélemény Kistapolca-Old környékének termásvíz feltárási lehetőségeiről. Pécs, **1967.** XII. 20. p.20, 2 táblázattal + 2 térkép + 4 vegyelemzési bizonylat. Irodalom 19 tétel. [Kistapolca és Siklósnagyfalu ásott kútjainak hőmérséklet mérési adatai, valamint 10 vízmintavétel vegyvizsgálati adatainak összehasonlítása. Javasolt 2-2 alternatív fűrészkutatóhely. R.L. 1979. aug.-i írásbeli megjegyzése csatolva, miszerint dr. Lorberer előző évi vizsgálataiból szerkesztett áramlási kép alapján a szakvéleményben prognosztizált 60 C⁰ hőfok el-túlzott!]

Rónaki László-dr. Szederkényi Tibor-Kassai Miklós: Tervtanulmány a Kistapolcai-melegforrás foglalási lehetőségeiről. Pécs, 1968. augusztus 1. p.18 + 2 + 6 rajz melléklet és 3 vegyelemzési bizonylat. Szöveggközi 4 képpel. (R.L. fotói) [A tanulmány a helyi tanács megrendelésére készült, csatolva a kiviteli terv, költségjegyzék, műszaki rajz és leírás (Juhász S. Pécs, 1968. aug. 2.). A foglалás nem valósult meg a BCM mélyfúrású karszt-kútjainak depressziója miatt, mely a forrás elapadásához vezetett. A geofizikai, hidrogeológiai, vízkémiai vizsgálati anyag értékes vízföldtani dokumentációt képez.]

R:L: Magyarázó Magyarország földtani térképei: A Mecsekrákosi 1:10 000 méretarányú térképlap (L-34-61-C-b-1) "A víz" c. fejezethez. -Kézirat. [Nyomtatásra nem került. A szerző példánya.] Pécs. 1968. szept. p.16 + irodalom 4 oldal + egy térképmelléklet.

R:L: Magyarázó Magyarország földtani térképei: A Mánfai 1:10 000 méretarányú térképlap (L-34-51-C-b-2) "A víz" c. fejezethez. -Kézirat. [Nyomtatásra nem került. A szerzőnél található.] Pécs 1968. okt. p.14 + irodalom 3 oldal + térképmelléklet. [A MÁFI által 1979-ben kiadott magyarázóhoz nem használták fel.]

Dr. Szederkényi Tibor-Baranyi István-Rónaki László: **Vízföldtani – geofizikai szakvélemény a Mecsek D-i előtér vízműfejlesztési lehetőségeit vizsgáló MÉLYÉPTERV munkához a MÉV rendelkezésére álló adatok alapján.** Pécs, 1968. nov. p.64 + 2 kötet melléklet. Mindhárom kötet kemény táblás kötetben. [A címbeli térség és a tortyogói terület teljes fel-

dolgozása a legújabb kutatás eredményeinek figyelembevételével.]

R.L.: Jelentés a permii antiklinális É-i szárnyával határos karszterület vízföldtani viszonyairól -Kézirat. MÉV. Kut. Mélyf. Űz. Kővágószőlős, **1968.** dec. p.50.

Rónaki László-Vass Béla: Az orfúi Vízfő forrás és a tavak vízgyűjtő területének ismertetése -Pécs, **1971.** szept. /MHT munkabizottsági jelentés a MFT megbízásból a BKI részére készült./ p.46 + 3 melléklet. [Ld. Pucher et.al. 1971.]

Pucher János-Geszler Ödönné-**Rónaki László-Vass Béla-Venkovits István: Az orfúi Vízfő forrás hozam kiegyenlítésének szükségessége és feltételei** -Bp., **1971.** szept. 30. Bányászati Kutató Intézeti Tanulmány (22-2/71 K-13) p.63 + függelék p.7 + 4 ábra és 2 grafikon.

R.L.: Beszámoló a Mecseki Karsztkutató Csoport 1973. évi működéséről -Pécs, **1974.** jan. p.2. [A csoport - MKCs - 1972. októberi megalakulása utáni évben végzett munkáját ismerteti. Mindenekelőtt a korábbi években kezdett Sárkánykút műszeres regisztrálásának részleges kiértékeléséről és az 1972-ben kezdett barlangkataszterezési munka folytatásáról ad képet. Az első júliusi sátoros kutatótábor alkalmával a Jószerencsét aknabarlang kutatása mellett annak felmérése is megtörtént. (A csop. tagok: Baranyi István, Balázsovits István, Bodrog József, Előd Szaniszló, Gardánfalvi Béla, Kablár János, Koch László, Kollárics József, dr. Majoros György, Rónaki László, Szakmáry Ferenc, Tímár Lajos. Támogatók: dr. Fodor I., dr. Kassai M., dr. Szederkényi T.)]

Rónaki László-dr. Kassai Miklós-dr. Korim Kálmán-dr. Szederkényi Tibor:

Komplex geodinamikai termálvíz rezervoár modell Baranyában (1974. évi MTA. PAB pályázatra készült anyag.) Pécs, **1974.** okt. 30. p.43. + 10 ábra + 8 táblázat + p.8. irodalom. [A díjazásra elfogadott tanulmány az ismeretanyag rendszerbe foglalásával, a mélyfúrások és források adatközlése mellett vázolja a feltárási lehetőségeket a felhasználás egy újszerű módjának ismertetésével, valamint összehasonlítást ad az egyéb megyék témába illő állapotáról. Ismertetését nyomtatásban ld. **Rónakitól** a MHT 1977. évi Jubileumi Évkönyvben pp.69-84.]

R.L: **A keleti Mecsek áttekintő vízföldtani vázlata** M=1: 25 000 és M=1:100 000 méretarányban. Pécs, **1975.** [A kőzetcsoportok táblázatos vízföldtani értékelésével egyedülálló munka nyomtatásban. Ld. In. Juhász, 1984. pp.135-138.]

R.L: **Jelentés a Mecseki Karsztkutató Csoport 1975. évi munkájáról.** Pécs, **1975.** dec. p.4 [Nyomtatásban megjelent. Ld. Beszámoló...Bp., **1976.** pp.131-133. Az előző évi jelentésből kimaradt a decemberi abaligeti kutatótáborban végzett litoklázis mérési munka és a Törökpince vizsgálatának beszámolója. A karsztvizek VITUKI-ban végzett trícium vizsgálataihoz mintavételek kezdődtek. A Nyáras völgyben ígéretes geofizikai mérések történtek Baranyi I. révén. Az Achilles 60 méteres lejtaknájával okt. 30-án lyukadtak az 1974. augusztusi munkahelyre. Itt a vízfolyásnak újabb sikeres megfestését végezték. A K-i Mecsek kutatásának megkezdéséhez térképkészítés volt. A Villányi-hegységben a Tenkes-hegyi zomboly felfedezésének ismertetéséről és Beremenden Plózer István bűvármerüléséről olvashatunk.

Dr.Lorberer Árpád-**Rónaki László: A Villányi hegységi karszt vízföldtani és speleológiai viszonyai**

1. Kötet (Hegységszerkezet és vízföldtan) Lorberer munkája p.3 + 69 + 53 rajz.

2. Kötet (A speleológiai viszonyok) **Rónaki munkája** p.85 + 26 rajz (145 irodalom)

3. Kötet: Rónaki fotódokumentációja 60 táblán.

-Pécs, **1978.** dec. A MKBT munkaközösségének a KFH megbízására készített munkabizottsági jelentése.

Rónaki László-Molnár István: A Mecsek hegység és környéke forráskataszter és a Ny-mecseki karszterület vízgyűjtő területei M=1:50 000 méretarányú térkép. -Pécs, **1979.** XII. 7. MÁFI Déld. Ter. Szolg. részére. [Számozva, nevesítve 158 forrás]

R.L: A Mecseki Karsztkutató Csoport évi jelentése az 1979. évről. -Pécs, **1980.** jan. p.15 + 42 lapon 20 rajz és 9 tábla fotókkal + 3 melléklet (Műbőr mappában.) [Nyomatásban: „Beszámoló...”Bp., **1982.** pp.164-184. A KFH-MÁFI megrendelésre készített, a „Nyugatmecseki karszt I. rész” három kötetéből kiragadott térképek (így 10 000-es méretarányú Tettye-, Kőlyuk-f.-ok vízgyűjtőinek topográfiai és barlangtani térképei), újabb bg.-rajzok (Szabó Pál Zoltán-zs., Melegmányi vízfolyásos-bg., Mélyvölgyi kőfülke vizes bg.-ja, Korall-zs., Hosszúcserei-zs., Pax-zs., a Nagyharsányi kőbánya 1979-ben feltárt bg.-ja, a Kantavári-sziklaüreg, Remény-zs. M=1:100), fotók és kataszteri táblázat 68 tétellel. Az Abaligeti-bg. patakjának évi vízhozam regisztrátuma. A Földalatti vizek színtingadozásai a Jugoszláviai földrengéskor. Herman Ottó emléklap. Fotók a solymári találkozó és a szársomlyói bauxitbánya expedícióról. Az Abaligeti-

barlang sztereo fotós keresztzelvényezési kísérletekről számol be Vukov Péter. Mellékletként a Pécsi Műszaki Szemle **1979.** 4. sz.-ban a távoli földrengések (Bukarest, Kotor) okozta karsztvíz lengéseiről és Villányi-hg.-i fókák bemutatásáról, továbbá az MKBT Területi Szervezet munkabizottsági tevékenységéről ad áttekintést.]

R.L: **Barlangi túrakaiuz** (Mecsek) -1980. márc. p.44 + 1 táblázat + 14 ábra [Lengyel Janó kérésére az általa kiadásra tervezett - de nem realizálódott - könyv anyagához készült munka 10 barlang leírásával, helyszínrajzokkal és térképükkel (Tettyei-mésztufa-bg, Remény-zs, Büdöskúti-zs, Köteles-zs, Jószerencsét aknabarlang, Achilles víznyelő-bg., Abaligeti-bg. oldalága, Nagymélyvölgyi kőfülke vizes bg.-ja, Melegmányi vízfolyásos bg., Mánfai Kőlyuk), továbbá a karszt általános jellemzése ábrákkal illusztráltan. E barlangokat a szerző az 1:40 000 léptékű Mecsek Turista térképén a 4. javított kiadástól feltüntette és a hátoldalon ismertetve, mint túrázásra - megfelelő felszereléssel és gyakorlattal - ajánlottakat felsorolva a karsztosodásról is ad tájékoztatást.]

Rónaki László-dr.Lorberer Árpád: A Pécsi Bőrgyár tüskés réti ipari vízellátási rendszerének hidrológiai vizsgálata -Bp.-Pécs, **1980.** szept.-1981. máj. (MKBT munka bizottsági jelentés) p.39 + 34 ábra + 10 táblázat + 1 melléklet.[]

R.L: **A mecseki karszt** (Első rész három kötete) [Monográfia] -Pécs, **1979.** szept.-dec. (Készült a MÁFI és a KFH részére.)

I. Kötet. A Tettye forrás vízgyűjtő területének vízföldtani és speleológiai viszonyai **1979.** szept. pp.1-106. 27 ábrával (Bibliogr. pp.81-105.)

II. Kötet. A Kőlyuk-Mélyvölgy-Melegmány források vízgyűjtő területeinek vízföldtani és speleológiai viszonyai 1979. dec. pp.1-91. 21 ábrával és 4 táblázattal.

III. Kötet. Az előző kötetek további fotó és rajz mellékletei. A fotók 30 táblán 60 kép, 12 rajz (utóbbi térképek-szelvények, 4 db 10 000, 1 db 200, és 6 db100-as méretarányú térkép.

R.L: A mecseki karszt (Második rész két kötete műbőr mapában) [Monográfia] -Pécs, 1980. jún.-nov. (Készült a MÁFI és a KFH részére.)

I. Kötet. A Mészégető és Toplica források vízgyűjtő területének vízföldtani és speleológiai viszonyai. -Pécs, **1980.** jún. pp.1-50. 27 ábra, 4 táblázat, + 4 mellékelt 10 000-es térkép.

II. Kötet. A Vízfő forrás vízgyűjtő területének vízföldtani viszonyai. -Pécs, **1980.** okt. pp.1-146. + 62 ábra + 2 mellékelt 10 000-es térkép. Bibliográfia pp.129-146.

R.L: A Mecseki Karsztkutató Csoport jelentése az 1980. évben végzett munkáról -Pécs, **1981.** jan. p.21 + mellékletek (9 lap, 10 fotó, 3 térkép) *Nyomatásban ld. Beszámoló...Bp., 1982. pp.160-181.* [A mecseki karsztterezés táblázatos eredményei mellett a Beremendi Cement- és Mészmű kőbányájában újabban feltárt barlangok (B-13 és B-14) térképét, fotóit közli a leírásával. A Mecsekből a Jószerencsét aknabarlang, a Köteles-zs, a Büdös-kúti-forrás barlangja, a Cseppkőves-zs, és a Büdöskúti-zsomboly rajzain kívül a Szárazkút

környékének 1:1000 méretarányú térképvázlatát adja, valamint a Vízfő vízgyűjtőjének és a Tettye környékének hidroizohipszás térképeit közli. Kiemelendő a Várhegyi András által a Nyárás-völgyben végzett kísérleti geofizikai mérések teljes dokumentációja.]

R.L: **A Mecseki Karsztkutató Csoport jelentése az 1981. évben végzett munkáról** -Pécs, **1982.** febr. p.38 + 8 ábra + 2 térkép + 3 lap + 25 fotó. Függelék 38 lap + 1 térképmelléklet (források 10 000-es). [A Villányi hg.-ből az újabb feltárás (B-15) leírása, térképe és fotói. A Mecsekből a Nyárási, Kiskőhegyi terület, a Vásáros úti -zs. felmérése. Dr. Lorberer A.-tól a Pécsi Bőrgyár környéki szarmata mészkő vizsgálata. Az MKBT forráskataszterező munkabizottságának évi jelentése Helénényi Miksától. Radondetektoros mérések eredményeiről dr. Somogyi Gy. Függelék: újságcikkek, tudományos közlemények, Hidrológiai Tájékoztató (1981.) a dolomit vizsgálatokról.]

R.L: **A Mecsek hegység karsztobjektumainak és vízmegjelenéseinek katasztere** (Három kötet négy részben műbőr mappában) -Pécs, **1982.** dec-1984 aug. Készült a Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Dél-Dunántúli Felügyelősége részére a MKCs munkája alapján.

I. Kötet. A Tettye-, Kőlyuk-, Mélyvölgy- és Melegmányi források vízgyűjtő területe -Pécs, **1982.** dec. pp.1-91. 36 ábra, 4 térképmelléklet.

II./a Kötet. A Vízfő-, Mészégető-, Toplica-, Paplika-források vízgyűjtő területei - Pécs, **1982.** dec. pp.1-88. 30 ábra, 6 térképmelléklet.

II./b Kötet. A Vízfő forrás vízgyűjtő területe - Pécs, 1980. okt. pp.1-155. 62 ábra, 1 térképmelléklet.

III. Kötet. Kiskőhegy, Nyárásvölgy, Hetvehely, és Gorica térsége –Pécs, 1984. aug. p.43 + 6 mell.

R.L: **A Villányi hegység karsztobjektumainak és vízmegjelenéseinek katasztere** (Három kötet műbőr mappában) -Pécs, 1982. nov. Készült a Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Dél-dunántúli Felügyelősége számára.

I. Kötet. p.36. + 23 ábra + 3 táblázat + 1 melléklet. [A karsztvízföldtani viszonyok, a források leírása, majd az 1978-ban készült II. kötetből kimaradt - azóta feltárt - barlangok (Nagyharsány, 1979. Bere-mend-13, -14, -15) kataszteri leírása és az irodalmi adatok kiegészítése, továbbá a kataszter táblázatos összeállítása szerepel.]

II. Kötet. p.85 + 26 rajz. [Azonos az 1978. évi kataszterezési munkával, ami a KFH részére készült.]

III. Kötet. Fotódokumentáció. [Az 1978. évi munkában mellékelt képek, kiegészítve az újabbakkal.]

R.L: **Az urános irodalom** Folyamatban lévő (?), még befejezetlen anyag a szövegszerkesztőn található (akármilyen fájl). Eddig több év kutatási anyaga 1996-ig 62 oldal. [gépelte Sikolyáné. Bp., 1996.]

R.L: **Szakvélemény az ENVICOM 2000 Kft** [1132 Bp., Váci út 50.] számára dr. Böcker Tivadar kérésére

Adalékok a Tettye vízbázis biztonságba helyezése c. munka pályázathoz. Pécs, 2000. X. p.3.

R:L: **A Tettye forrás vízgyűjtő területén tervezett nyomjelzések és vízszintészlelő fúrások** Pécs, 2001. jan. 23. p.2.

R:L: **ENVICOMNAK adatszolgáltatás a Tettye-forrás vízgyűjtő területén történt víznyomjelzésekről** Pécs, 2001. január p.6. + táblázat [Hat nyomjelzés részletes adata és értékelése.]

R.L: **MKCs 2000. évi jelentése** -Pécs, 2001. márc. pp.1-3. + mellékletek 55 oldal (1.mell. A ME. Barlangkutató Osztályához tartozó MKCs 2000. évi jelentésének rövid összefoglalója R.L összeállításában, 2001. márc.15. 2. mell. Gál Benedek A Spirál-víznyelő. 3. mell. Glöckler Gábor A Barnakő-barlang, 2000. szept. 4. mell. Rónaki László A villányi-hegység és a Beremendi-rög barlangjai. Beremend, 2000. Megjelent könyv cím és hátoldal. 5. mell. Bornemissza G. szerk. szerzők: Rónaki L., Gergely T., Nagy G., Szamosi A., Gábor O., Szigetvári J.: Abaliget-Kovácsszénája-Husztót címmel színes album A/4-es lapon, a borítóval 14 oldal sok képpel. 6. mell. Gábor Olivértől Ásatási napló 2000. Kovácsszénája-Cintiri (Középkori templom) p.4 + 3 ábrával.) [A jelentés 100 tevékenységi napon 54 kutató tevékenységével újabb 100 fm barlangfeltárásról számolhatott be. A feltárások ismertetése a Tomika-zs, Melegmányi-vízfolyásos-bg, Barnakő-bg, Spirál (vízfolyásos) -víznyelő-bg-ra terjed ki. Két tagtársunk a fővárosban 38 napos elfoglaltsággal Barlang-Túravezetői és Kutatás Vezetői tanfolyamon vett részt, majd sikeresen vizsgázott.]

R.L: **A Tettye forrás vízgyűjtő területén tervezett nyom-**

- jelzések és vízszintészlelő fúrások** Pécs, **2001.** jan. 23. p.2. [Az ENVICOM Kft. számára készült.]
- R.L.:** **A magyar- és pécsi bányaiskolák történeti dokumentumai** (A Csorba Győző Megyei Könyvtár Helytörténeti Osztály számára ajánlott bekötött anyag. PD 3212 sz.) Pécs, **2004.** márc. p.3 + mellékletek: 1./ A Pécsi Szemle számára írt cikk eredetije, 2./ Emlékek a Technikum első végzőseiről, újságcikkek és fotók. 3./ A BKL-nek szánt cikk eredetije. 4./ Sík Lajos: Mindnyájan voltunk egyszer...1984-es kézirat pp.1-21 + 4 kép. 5./technikumok jubileumi évkönyve Bp., 1960. pp.3-16, 45-49, 59-89, 147-154, 173-178. 6./ Miskolci Egyetem 2003. p.23.
- R.L.:** **Kiegészítéseim** Németh János: A magyarországi uránbányászat bemutatása c. bekötött eredeti kéziratához (Megyei Könyvtár HO. PD 3735/1-2.) Pécs, **2004.** [**A magyar uránbányászat története 2001. c. könyv eredeti vágatlan anyagának bemutatása és annak kiegészítője.**] 1./ R.L: Könyv a magyar uránbányászatról [2001-ben megjelent Németh J: A magyar uránbányászat története] pp.1-13. [Szerkesztéstörténet, kihagyott szerzői és egyéb személynevek, hiányolt egyebek, kimaradt bibliográfia, dokumentumok fellelhetősége.] 2./ R.L: A magyar uránbányászat története c. könyv jellemző adatai, a 2.sz. Expedíció és a Bauxitbánya Vállalat műszaki-gazdasági-adminisztratív állományú dolgozóinak, valamint a SZU-ban végzettek és a SZU állampolgárainak névsora 1954-56. p.6.
- R.L.** és Gál Gy.-né összeállítók. Pécs-Baranyai Origó-Ház Egyesület **MKCs 2004. évi jelentése** Pécs, **2005.** pp.1-54 + mellékletek. (Szerzők: Glöckler G., Balázs L., **Rónaki L.**, Mihovicsné Halák B.) **Rónakitól:** 5 név

nélküli lyuk nevesítése p.14. és az Eseménynaptár pp.24-27., valamint a tudományos jellegű munkák, publikációk. Dokumentációs munkák címszó alatt „**A zengővárkonyi felhagyott vasércbánya és bejárható maradványüregeinek leírása pp.30-32. + ábrák pp.33-34.** (1.mell. A 2003. évi jelentéshez hibakorrigálás miatt kiegészítés. 2. mell. A 2003-ban elfogadott MKCs alapszabály. 3. mell. **Adatközlő levél** dr. Lénárt L.-nak **az árapály megfigyelésekről.** Körlevél a tagsághoz a 2002. utáni változások rögzítéséről és a tervekről. 5. mell. Az összejegyzetek jk.-ei és jelenléti ívei. 6. és 7. mell. Sikeres pályázati anyagok. 8. mell. Fotókiállítás plakátja és beszámolója.)

R.L.: **Dél-Dunántúlon megismert földtani természeti értékek a barlangok Pécs, 2006.** p.70. + 16 ábra, 2 táblázat. [Sásdi László felkérésére készített és elküldött anyag az általa kiadásra tervezett „Nagy Barlangászkönyv”-hez.]

I/d Kiadás alatt álló nyomdakész kéziratok

R.L.: **Természetes és mesterséges üregek Dél-Dunántúlon II. rész. A 2006-ig megismert barlangok kataszteri listája.** Pécs, 2005. p.46 [Karszt és Barlangnak 2009-ben megküldve.]

R.L.: **Vass Béla, a pécsi barlangkutató ’50-es évek utáni újraélesztője túl van a 85. életévén Pécs, 2009.** nov. 14. p.3.

[Ennek rövidített egy oldalas változata is elküldve a felkérő Karszt és Barlang szerkesztőségének **Vass Béla, a pécsi barlangkutatók korelnöke** címmel.]

R.L.: **A Büdöskút-forrás földtani környezete és barlangja**

(5 ábrával). A Mecsek Egyesület 2009-es évkönyve.

R. L: **A mecseki forrásfoglalások, felújítások és nyilvántartásuk története** (2 ábra és 2 kép). A Mecsek Egyesület 2010-es évkönyve

R.L: **Az orfúi Vízfő-forrásbarlang vízgyűjtő területén történt vizsgálatok és eredményeinek áttekintése – Kézirat 2010.** p.15. [A Hidrológiai Közlönybe szánt anyag.]

ZÁRSZÓ

Szerző szakmai munkásságát fentiekből megismerve, életútjáról tájékozódhatnak a **Magyar Hegyisport és Turista Enciklopédia** Kornétás Kiadó 2005-ben a 379. oldalon megjelent írásából. (Alább a szerkesztőség kérésére megküldött teljes ismertető anyag olvasható, melynek rövidített szerkesztése jelent meg a fenti könyvben.)

Személyes adatok:

Rónaki László nyugalmazott hidrogeológus, Vásárosdombó, 1932. dec. 9.
7633 Pécs, Hajnóczy J. u. 5/a T: 72/255-051 Mob: 06-30/368-6971 E-mail: rolao@freemail.hu. Bányaiipari technikus oklevél 1953-ban, majd a Miskolci R. M. Nehézipari Műszaki Egyetemen hallgató 1956-ig.

Külföldi tanulmányutak: Jugoszlávia (Karszt területek-barlangok, Isztriától Montenegróig és magashegyi túrák. Alpok, Trigláv.) 1964, 1966, 1974, 1975, 1980.

Bulgária (földtani, vízföldtani tanulmányok) 1976, 1977, 1991.

Csehszlovákia (Morva karszt) 1978, 1979, 1994.

Románia, Erdély (Barlanglátogatások és a Kárpátokban túrák.) 1982, 1985.

Olaszország és Szicília (Mészkö- és gipszkarszt barlangjai, valamint valamennyi vulkán bejárása.) 1987 *-2001.

Kuba (Trópusi karszt barlangjai.) 1988.

Ausztria (Magashegyi túrák és barlangok) 1990, 1992.

Munkahely: Bauxitbánya Vállalat (névváltoztatásai: Pécsi Uránércbánya Váll. – Mecseki Ércbányászati Vállalat.) 2. sz. Expedíció (névváltozás: Kutató Mélyfűrő Üzem) Hidrogeológia Kővágószőlős. 1956–1989. hidrogeológusi beosztásban. (Radiohidrogeológiai kutatások az uránércbánya valamennyi bányauzemében, az ország számos érc-, ásvány- és szénbányájában, a mecseki barlangokban, továbbá külszínen radiológiai, geokémiai vizsgálatok az ország valamennyi hegyvidékén. Érckutató és vízfeltáró mélyfúrások hidrogeológiai vizsgálata Magyarországon és Szlovákiában. Monitoring fúrás, telepítés vizsgálatai a GNV dunakanyari területén.)

Társadalmi, sport: A Magyar Repülő Szövetség tagjaként 1952-53-ban vitorlázó repülő és az MHSZ keretében ejtőernyős ugrásokat végez Pécsen és Miskolcon. 1961-től a pécsi barlangkutatók szervezését végzi a **Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulatban**, majd az MKBT Déldunántúli Területi Szervezet megalakulásától (1976) 15 évig annak titkára volt. (Az MKBT valójában nem kimondottan sport irányultságú szervezet, ugyanis a Műszaki és Természettudományos Egyesületek Szövetsége - röviden - MTESz egyik tagegyesülete.) Itt jegyzendő

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

meg, hogy nevezett egyrészt más tagegyesületben is - mint a Magyar Hidrológiai Társaság, Magyar Földtani Társulat, Magyar Geofizikai Társulat - tevékenykedett, valamint a Baranya Megyei MTEsz elnökségi tagja volt az 1978-86. években. Ezt megelőzően 14 éves barlangkutatói gyakorlattal kilépett a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoportjából, hogy 1972-ben megszervezze a tudományos igényeket is kielégítő tevékenységre képes Mecseki Karsztkutató Csoportot, (MKCs) melynek azóta is (2005-ben) vezetője**.

Szakterülete: Karsztgeológia és hidrológia, barlangkutató. E téren elért jelentősebb említésre érdemes eredményei címszavakban:

Barlangi búvármerülések a Vízfő 3. sz., 20 m mély szifonjában, víznyomjelzések a Ny-mecseki nagy karsztforrások vízgyűjtő területeinek lehatárolására, víznyomjelző festékek kimutatási érzékenységének növelése. A mecseki karszt 1:10 000 méretarányú vízföldtani, morfológiai, speleológiai és forrásmegjelenési térképeinek elkészítése. A K-i Mecsek áttekintő vízföldtani térképe. A Ny-mecseki karszt és barlangjainak radiohidrogeológiája. A mecseki dolomitok sajátosságait leíró tanulmány. A borsókő, mint huzatindikátor felismerése. Karsztnevezéktani javaslat. A karsztvíz egészségügyi védelmére végzett vizsgálatok és előadások. A Dél-Dunántúl, - köztük a Mecsek- és a Villányi hegység karszt- és barlangkatasztere.

Továbbá számos kéziratos tanulmány, szakvélemény, előadás és tanulmányi túravezetések..

Kitüntetések-elismerések: Nem számítva a vállalati munka és egyéb tudományos társulati kitüntetéseket, csak a karszt- és barlangkutató témában történt elismerések felsorolása: Pécs Megyei Város Tanácsa 1977-ben és 1978-ban arany diploma (Egy napot Pécsért) a Tette- forrás vizsgálataiért, az MKBT-től 1979-ben Herman Ottó emléklap, 1981-ben Kadić Ottokár emléklap, majd 2004-ben Vass Imre érem, közben Miniszteri kitüntetés Kiváló munkáért 1986-ban a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsától a Föld napján.

Könyve és fontosabb írásai: Egyetlen önálló könyve „A Villányi-hegység és a Beremendi-rög barlangjai” Beremend Nagyközség Önkormányzata kiadásában 2000-ben.

Több könyvben található írásai közül a jelentősebbek:

Tankönyvkiadó Budapest, 1984. Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Kar. Műszaki földtani és vízföldtani tanulmányutak II. „Mecsek hegység vízföldtani áttekintése”, „A Pécsi Vízmű”, „A Komlói Vízmű. Víztermelés”, „A mecseki szénbányászat vízföldtani helyzete és víztermelése” címek alatt.

A Baranya Megyei Természetbarát Szövetség kiadásában Pécs, 1995. A Mecsek természetjáró kalauza egyes fejezeteiben a „Vízrajzi és hidrogeológiai jellemzők”,

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

„A víznyelők és a jelentősebb bejárható barlangok”, valamint a „Barlangtúrák” címek alatt. A Komlói közlemények 2001-es kötetében „A Kovácsszénájai (Baranya megye) barlang és kőfülke komplex kutatása.”

A Karsztfejlődés X. kötet a BDF Természetföldrajzi Tanszék, Szombathely kiadásában 2005. „A Dél-Dunántúl új barlangkatasztere”. Szerzőtől számos - közel 200 - publikáció (*geológia, hidrogeológia, radiohidrogeológia, speleológia tárgykörökben*) olvasható különböző szakfolyóiratokban. (Bányászati Lapok, Karszt és Barlang, Karszt- és Barlangkutatás, Mecsek Egyesület Évkönyvei, Földtani Közlöny, Hidrológiai Tájékoztató, Pécsi Műszaki Szemle, Pécsi Szemle, stb.) Ezek közül csak a karsztra vonatkozók felsorolása is jelentős terjedelmet igényel. [Mint a publikációk felsorolásából fentebb látható.]

**A csoport 25 évéről, valamint a MKBT Dél-Dunántúli Területi Szervezete léteről ad bő irodalomjegyzékkel és ábrákkal kiegészített áttekintést „A Mecseki Karsztkutató Csoport Jubileumi Évkönyve” c. (A/4) nyomtatott füzetben. (Pécs, 1997. p.54.)*

*** Közben a Baranya Megyei Természetbarát Szövetségben 1971-2000.-ig a barlangász szakág vezetője volt. E minőségében részt vett a "Baranya megye szervezett természetjárásának 100 éve" centenáriumi (1891-1991) rendezvényének szervezésében és kiadványának szerkesztésében (Pécs, 1991.), mely nyomtatott (A/5) füzet III. részében (pp.52-57.) irodalomjegyzékkel kiegészítve áttekintést ad „...a barlangkutatás tárgykörében”.*



Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

I. rész	
A karszton ismert sárkány források és ördöglyukak általában és a Mecsek- Villányi térségben.....	7
Az ördög és a sárkány	8
A karszthoz kötött különleges elnevezések	10
„Ördög” és „Sárkány” nevűek a karsztokon.....	11
A mecseki sárkányok	15
A legrégebbi, azóta elapadt Sárkány forrás múltja.....	19
A Sárkány szakadék és két kis forrása	23
Különleges működésű források	28
Az orfíui (korábban tekeresi) Sárkány-kút topográfiája és a kezdetek ismeretanyaga.....	30
A forrásműködés regisztrálása és a felhasznált műszer.....	38
A forrásműködés	42
A regisztrátumok vizsgálata	46
Irodalom	51
II. rész	
Bemutatom a mecseki karsztot	55
Általános megismerés	55
A karsztjelenségek nyilvántartása	61
A barlangkutatót művelő személyek és csoportok áttekintése ...	64
A Mecsek és a Villányi-hegységekben 50 m-nél hosszabb, vagy mélyebb barlangok listája	74
Néhány régóta ismert jelentős barlang	77
Szemelvények a karszt-kataszterből.....	82
Általános ismeretek	87
III. rész	
Függelék.....	101
Rövidítések:.....	101
I/a Nyomtatásban magyar nyelven megjelent írárok időrendben.....	103
I/b Nyomtatásban idegen nyelven megjelent munkák.....	121
I/c Nyomtatásban nem publikált fontosabb kéziratos munkák	124
I/d Kiadás alatt nyomdakész kéziratok.....	135
ZÁRSZÓ.....	137

Sárkány és ördög elnevezések a Mecsek-villányi karszton

Köszönettel tartozom a két fejezet lektorainak (Maucha László és dr. Majoros György), a technikai munkatársaimnak (Dr. Bukovinszky Anna és Lotz Tamás) valamint a fotók elkészítőinek (Dr. Bukovinszky Anna, és Kraft János, továbbá Gál György és Glöckler Gábor), nem utolsó sorban a Mecseki Karsztkutató Csoportban munkájukkal segítő tagtársaimnak. A harmadik részben szereplő társszerzőimre hálásan emlékezem.

Lektor: Maucha László, Dr. Majoros György
Technikai munkatárs: Dr. Bukovinszky Anna, Lotz Tamás
Fotók: Dr. Bukovinszky Anna, Kraft János, Gál György, Glöckler Gábor

Borítóterv: Palotás Károly
Korrektor: Palotás Károly, Fetzerné Papp Katalin

Kiadja: Pécs-Baranyai Origó-Ház Egyesület Párbeszéd Kiadó
Felelős Kiadó: Kis Varga István
Nyomdai előkészítés: Pécs-Baranyai Origó-Ház Egyesület
Párbeszéd Kiadó, Pécs

Megjelent a Mecseki Karsztkutató Csoport
Működésének negyvenedik évében

2012.

ISBN 978-963-08-3952-5