

AHOL A KÖZET HÜLT HELYE IS ÉRTÉK

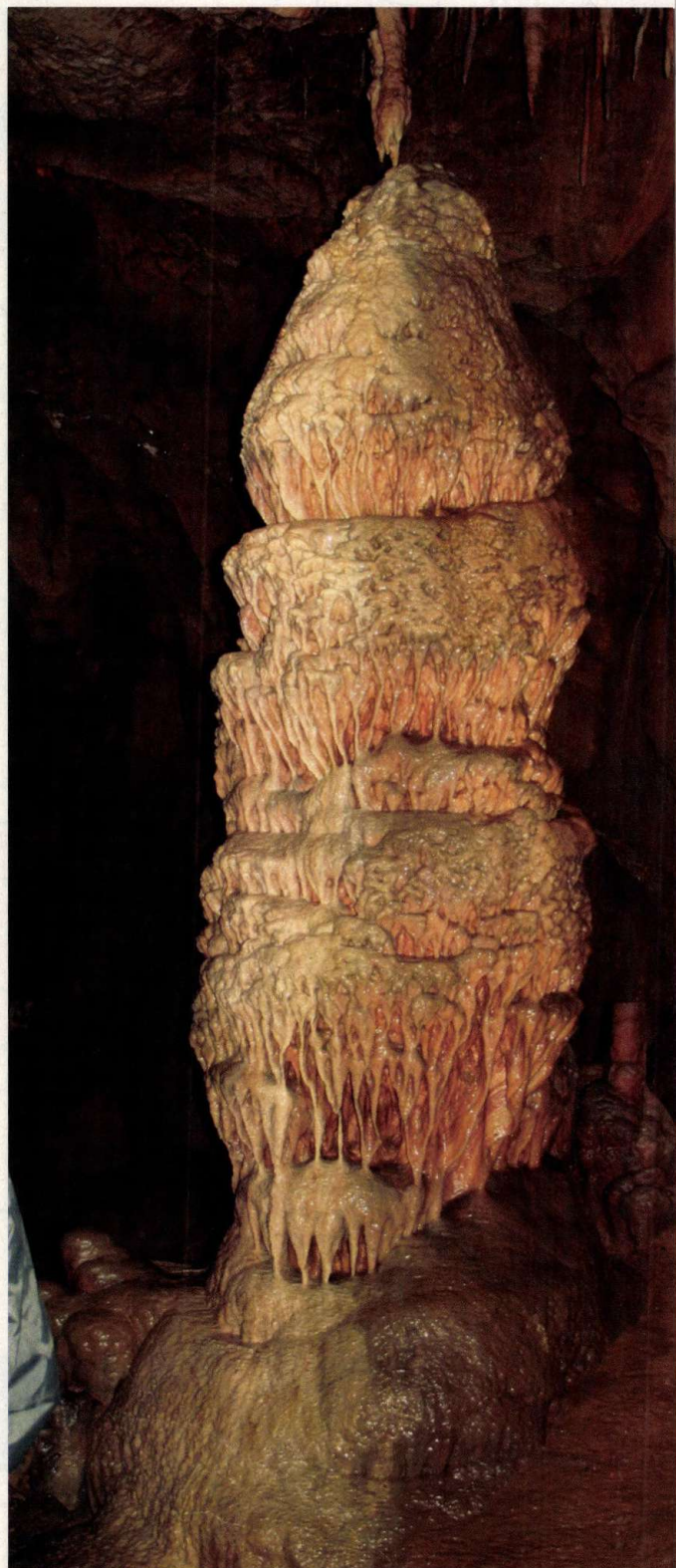
Aggtelek, barlang, karszt – hazánkban mindenki számára összekapcsolódó fogalmak. Ha egy kicsit tovább erőltetjük emlékezetünket, a karszt szóhoz a mészkő is társul. S valóban, a jellegzetes karsztformák és maga a karsztosodás folyamata – így a barlangok kialakulása is – elsősorban mészkőterületekhez kötődik.

**3.
rész**

Az Aggteleki-karszt területét jórészt 200–240 millió évvel ezelőtt, a triász időszakban képződött, többnyire világosszürke mészkő alkotja. Az idő tájt a területen hullámzó Tethys-óceán sekély partvidékén mésziszap ülepedett le, amely a földtörténet során kőzetté szilárdult. A mésziszapot a tengerben élő, majd elpusztuló növények és állatok vázai képezik. Ezeknek a vázoknak egy része a kőzet szövetében ma is jól látható. A triász időszaki tengeri élőlények – a maiakhoz hasonlóan – a környezet legkisebb különbségére is érzékenyek voltak. Zátonyalkotó és zátonylakó élőlények éltek a sekélytengeri platformok peremén, ahol erős vázikkal védekezni tudtak a hullámmozgás ellen. Az elhalt vázukból képződött zátonyépítmények pedig védelmet nyújtottak a nyugodt vízben élő törékeny vázú növényeknek és állatoknak a zátony háttérében.

A zátonyalkotó és zátonylakó élőlények közül a mészszivacsok, korallak, tengeri liliomok, pörgekarúak (brachiopodák) és kagylók vázai szabad szemmel is jól láthatók. A növények közül a jól átvilágított sekély lagúnában nagy faj- és egyedgazdagságban éltek a mészalgák (*Dasycladaceák*), amelyek több faja ma is tömegesen megfigyelhető a kőzetfelületeken. Az egysejtű foraminiferák megfigyeléséhez, meghatározásához már mikroszkóp szükséges.

A triász időszakban a tengerpart domborzata nemcsak térben, hanem időben is változott. A legidősebb triász képződmények esetében az erőteljes szárazföldi lepusztulás eredményeként nagy homok-, illetve iszaptartalmú karbonát: márga képződött. Ilyen kőzeteket figyelhetünk meg Szin és Szinpetri környékén (Szini Márga Formáció, Szinpetri Mészkő Formáció). Majd a tenger mélyülésével a part egyre távolabb került, így a szárazföldi eredetű anyag aránya csökkent, előbb magas szervesanyag-tartalmú (bitumenes), sötét színű mészkő (Guttensteini Mészkő Formáció), majd a további mélyülés során hatalmas területre kiterjedően világosszürke lagúna és zátony eredetű mészkő képződött (Steinalmi és Wetterssteini Mészkő Formáció). Ez a kőzettípus a gyakoribb elterjedésű és vastagságú a környéken.



A fejlődéstörténeti elképzelések szerint a mészkövek részben a triász végétől fedetlen helyzetben voltak, így már ekkor megkezdődhetett a terület egy részének karsztosodása, amely napjainkig tart, létrehozva hazánk egyik legismertebb karsztterületét.

A karsztosodás folyamatában a talajon átszivárgó víz az ott található humuszsav hatására agresszívvé válik, így a töredezett mészkő repedései-
be hatolva azt feloldja. Az egyre táguló repedésen egyre több víz és vele együtt egyre durvább hordalék (törmelék, kavics) szállítódik a mélybe, tovább tágítva a repedésrendszert, és üregeket, járatokat hoz létre. Az eredmény: a kőzet hűlt helyén barlang tátong, amely az Aggteleki Nemzeti Park egyik, ha nem a legkiemelkedőbb értéke. Persze, nem az üres járat az érték. A természet a hiányt (az üreget) azonnal megpróbálja újra betölteni, s mintha megbánta volna a rombolást, csodálatos cseppkövekkel szinte mesevilággá varázsolja a barlangot.

Az ősembertől a világörökségig

A barlangrendszerek legfőbb és egyben leghíresebb képviselője a *Baradla-barlang*. A Baradla mesevilágát már az őseMBER is felfedezte, de számára nem a természeti szépsége, hanem a barlang által nyújt-

tott védelem volt a legfontosabb. Későbbi történelme során nem volt utazó, aki a környéken járva ne látogatta volna meg. Első külföldi említője az angol *Robert Townson* volt, aki 1793-ban járt hazánkban, és részletes leírásban számolt be utazásáról.

Mérete és cseppkövekben való gazdagsága miatt a Baradla-barlangot már 1926-ban az akkori kultuszminiszter Nemzeti Örökséggé nyilvánította, majd az 1935. évi erdőtörvény alapján védetté nyilvánították. Az 1950-es években a fontosabb barlangi feltárások (Béke-barlang, Szabadság-barlang, Vass Imre-barlang) következtében a Baradlához és az újonnan felfedezett barlangokhoz tartozó, mintegy 1634 hektáros területet természetvédelmi területté nyilvánították.

Az *Aggteleki Tájvédelmi Körzetet* 1978-ban hozták létre, majdnem 20 000 hektáros területen, s a *Bükk Nemzeti Park* keretein belül működött. 1979-ben a MAB (Ember és Bioszféra) program keretében az UNESCO illetékes hivatala bioszféra rezervátummá nyilvánította az Aggteleki Tájvédelmi Körzetet, és két bioszféra magterületet jelölt ki a *Haragistya*, illetve a *Nagy-oldal* térségében. 1985-ben önálló nemzeti parkká nyilvánították a területet. 1995-ben az UNESCO Világörökség Bizottsága az Aggteleki- és a Szlovák-karszt barlangjait világörökségi rangra emelte.

Egy kis statisztika

Az *Aggtelek-Rudabányai-hegység* területén 1995-ben 262 barlangot tartottak nyilván, ez *Székely Kinga* barlangkutató szerint az ország akkor ismert 3700 barlangjának körülbelül a 8 százaléka. A terület barlangtani jelentősége azonban sokkal nagyobb, ha a leghosszabb és legmélyebb barlangok listáját nézzük: az 1 kilométeres hosszúságot elérő 29 barlang közül 8, a 100 méteres mélységet

TEREPEN: A BARLANGOK VÖLGYÉBEN

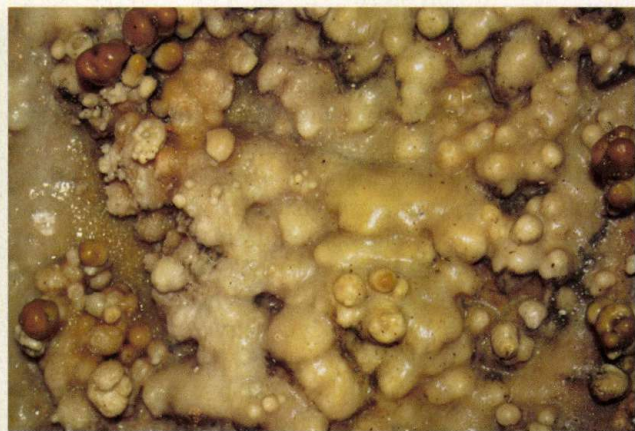
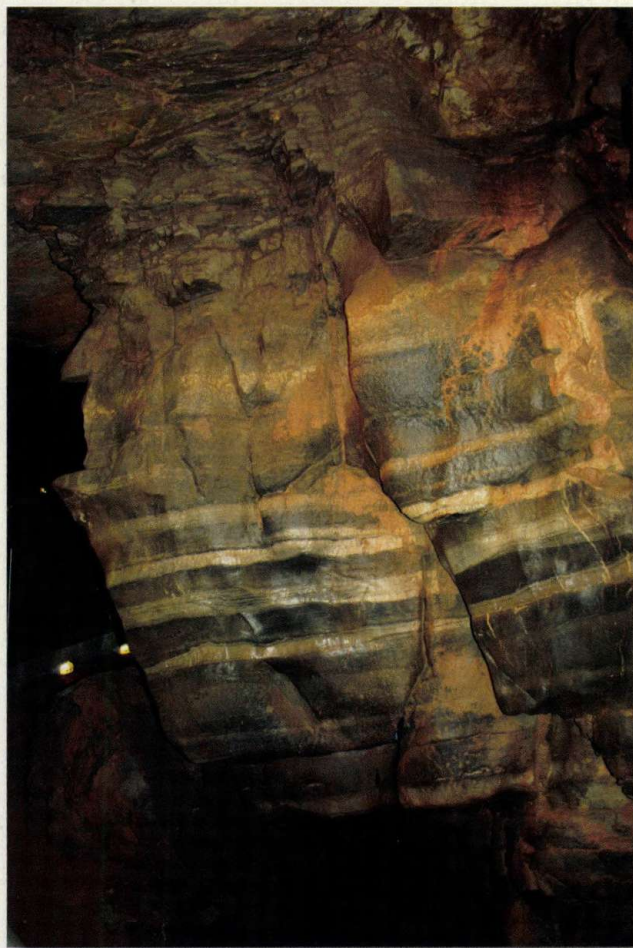
Ha szeretnénk ízelítőt kapni a karsztvidék felszíni és felszín alatti szépségeiről, s az időnk is korlátozott, legjobb, ha a Vass Imre-barlangot látogatjuk meg. Az *Jósvafőtől* mintegy 2 kilométerre északnyugatra található a *Tohonya-patak* völgyfőjénél. A séta során megismerhetjük a patakparti növényzetet és állatvilágot, elsétálunk a Kossuth-barlang bejárata előtt, ahol a *Nagy-Tohonya-forrás* fakad, majd tovább haladva a patak mentén, eljutunk a Vass Imre-barlang bejáratáig. Az állandó felszíni vízfolyás miatt a növényzet itt dúsabb, mint a karsztfennsíkon, s kedvező időjárás esetén már márciusban pompáznak a tavasz első hírnökei (boglárkafélék, tüdőfű, kankalin). Ha szerencsénk van, láthatjuk a hucul ménest, amely ezen a völgyön keresztül jár föl a gergéslapai legelőre, s nyaranta a völgybe jár le inni. A kistermetű, de teherbíró hucul lovak közeli rokonai a honfoglaló magyarok lovainak.

A gazdag élővilág mellett azért a közetről se feledkezzünk meg! Míg a település határáig mindenütt az alsó-triász mészkő van felszínen, amely sötétszürke-fekete színével és sűrű kalciterezetével könnyen felismerhető, a völgyben már a középső-triász Wettersteini Formáció világosszürke mészkövén sétálunk. Ennek a kőzetváltásnak köszönhetőek a barlangok, hiszen míg a sötétszürke mészkő rosszul, addig a világosszürke mészkő jól karsztosodik. Az 1954–1955-ben felfedezett Vass Imre-barlang a „nagy testvérhez”, a Baradlához hasonlóan cseppkövekben igen gazdag, de mivel csak nem régóta és korlátozott létszámú csoportok látogathatják, ezért sokkal kevésbé károsodott.

*

A Föld bolygó Éve alkalmából az Aggteleki Nemzeti Park **március 15-én, szombaton** a barlang látogatását szakvezetéssel és ingyenesen teszi lehetővé. Találkozás 11.00-kor a jósvafői Tájház előtt.

A Baradla-barlang
új cseppkőképződménye
LOG LÁSZLÓ FELVÉTELE)



**Gutensteini mészkő a Baradla-
barlang jósvafői szakaszán**
(GYALOG LÁSZLÓ FELVÉTELE)

**Borsóköves felület
az esztramosi Rákóczi-barlangban**
(GYURICZA MÁTYÁS FELVÉTELE)

elérő 30 barlang közül 6 van ebben a térségben. Itt található Magyarország leghosszabb barlangja, a *Baradla-Domica-barlangrendszer*, amelynek 25,5 kilométeres teljes hosszából 18,8 kilométer esik hazánk területére; valamint az ország második legmélyebb barlangja, a 236 méter mélységű *Vecsebükki-zsomboly* is. A területen lévő barlangok közül 22 fokozottan védett.

A XX. század végéig csak a Baradla-barlang volt a turisták számára megtekinthető. A bemutatást a kor ízlésének megfelelően alakították, néha olyan látványelemekkel megtűzdelve (színes reflektor, mesterséges szökőkút), amelyek a természetes hatás helyett mesterséges – mondhatnánk, giccses – hatást keltettek.

Az elmúlt 15 évben megújult az aggteleki és a jósvafői látogatható járatszakasz, s ez a megújulás nemcsak a kényelmesebb járdát jelentette, hanem azt is, hogy az új világítás a barlang kőzeteinek és a cseppköveknek a természetes szépségét emeli ki. A „harmónia a természettel” szemlélet érvényesült a két éve átadott új fogadóépület tervezésekor is. A *Vörös-tónál* található épület szinte belesimul a domborzatba, a környék mészkövéből épült, s az oszlopok tetején létrehozott madáritatókkal még az állatokat is szolgálja.

Erőpróba

Újdonság, hogy a Baradla-barlangon kívül a környéken immár egyre több kisebb-nagyobb látványos barlang is látogatható a turisták számára. Kivilágított és kiépített,

így mindenki számára könnyen járható a *Vass Imre-barlang* és az *Esztramoson* található *Rákóczi-barlang*. Utóbbi földtani szempontból azért érdekes, mert az egykori bányászat során keletkezett vágat metamorf mészkövet tár fel. E kőzetek a hegységképződés során nagy nyomás és hő hatásának vannak kitéve. Ennek következményeként az eredeti belső szerkezetük megváltozik, átalakul. Ezt a folyamatot nevezzük metamorfózisnak. A barlang ékszeri, a cseppkövek is egyedülállóak itt, hiszen a hegységben nincs még egy üreg, amely ilyen gazdag lenne borsókövekben. A borsókövek a karbonát víz alatti vagy hévizes eredetű kiválására utalnak. A barlang mélyén található türkiz színű tó felejthetetlen látványt nyújt.

Aki nem csak gyönyörködni szeretne, hanem az erejét, kitarását is próbára tenné, előzetes bejelentkezéssel ellátogathat a *Kossuth*-, a *Béke*- és a *Meteor-barlangba*. A *Kossuth*- és a *Béke-barlang* patakja egész évben aktív, így a 10 Celsius-fokos vízzel való közvetlen találkozást nem lehet elkerülni. A *Meteor-barlangot* azoknak ajánlanám, akik szívesen belekóstolnának a barlangkutatók életébe, hiszen ebben a barlangban egy túra során szinte teljes keresztmetszetét kapják a barlangjárás módszereinek. S az erőfeszítés jutalma, a látvány sem marad el.

A hegységben a kőzet nemcsak a barlangokban, azok falán tanulmányozható, hanem a felszínen is. A Jósvafő és Aggtelek között kialakított tanösvény teljes metszetét adja a környék kőzettípusainak, s felhívja a figyelmet a felszíni karsztjelenségekre is. Az Aggtelek–Rudabányai-hegység jellegzetes kőzeteivel a kutatók és az érdeklődők úgynevezett alapszelvények formájában ismerkedhetnek meg. Ezek a természetes kibúvások vagy mesterséges létesítmények (főleg az egykori kőfejtők) szinte a hegység egész területén megtalálhatók, s a nemzeti park szakembereinek tervezett leírása lehetőséget ad majd mindenki számára, hogy világos képet alkosson a hegység képződéséről. Az alapszelvények bemutatásával nemcsak a kőzet hűlt helye, a barlang válik az élmény részévé, hanem maga a kőzet is, gazdagítva ezzel az élettelen természetről alkotott ismereteinket. S akkor még az élő természetről nem is beszéltünk.

PIROS OLGA

Magyar Állami Földtani Intézet