

# TURIZMUS A FÖLD ALATT

**Október 14-e és 20-a között tartják Aggteleken az Idegenforgalmi barlangok világtalálkozója című rendezvényt, amely egyben az Idegenforgalmi Barlangok Nemzetközi Szövetségének éves közgyűlése is lesz.**

**A**z első barlangi idegenvezetést valószínűleg az őskor embere tartotta a szomszéd törzsből jött vendégeinek, bemutatva az általa akkor már jól megismert és „belakott” barlangot. A barlangi turizmus napjainkra az idegenforgalom önálló ágazatává vált, és a köré szerveződő vendéglátás és kereskedelmi tevékenység segíti a környék gazdaságának fellendülését.

## Építünk és védünk

A barlangok turisztikai célú kiépítését igen körültekintő előkészítés után kezdik meg. Szinte minden feladat egyedi, s a barlang mérete, tagolása, a látóvonalok térbeli eloszlása, a látogatók várható száma, a forgalom évszakos vagy folyamatos jellege alapján oldják meg. A barlangban vezetett kisvasúttól (Postojna, Szlovénia) a vízibiciklivel vontatott csónakokon át (Ali-Sadre Cave, Irán) a nehezen járható, gyakorlatilag kiépítetlen turistabarlangokig (Baradla-barlang, Retek ág) sokféle lehetőség kínálkozik. Minden barlangi kiépítés vezérelve, hogy a munkálatok következtében majd az „üzemeltetés” közben a barlang természetes állapota a lehető legkisebb mértékben változzon.

A barlangi utak és járdák tervezésekor a két fő szempont, hogy a lehető legkisebb beavatkozással minél biztonságosabb legyen a közlekedés. A barlang arculatát megváltoztató nehézkes betonkolosszusok helyett egyre gyakrabban könnyed – korróziótól védett – acélszerkezeteket építenek be, amelyeken a világítás kábeleit a barlang „feltúrása” nélkül is elhelyezhetők.

Az egyik legnehezebb feladat, sajnos, a látogatók által elérhető képződmények megóvása. Ebben segíthet az utak vonalvezetése, megfelelő korlátok beépítése. Több helyen jól átlátható hálókkel határolják az utakat, sőt nem egy részen átlátszó plexi- vagy üvegfolyosót építenek. A legfelfeltettebb helyekre egyre gyakrabban építik be a vagyonvédelemre

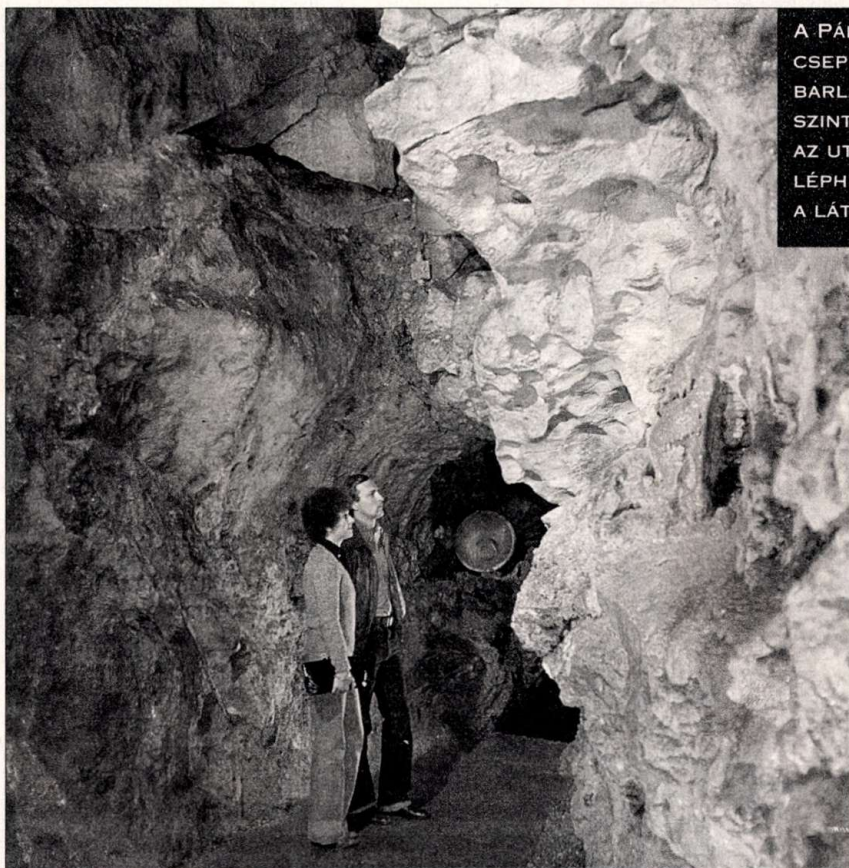
kifejlesztett infrasorompókat. A nagy értékű kőkorszaki barlangrajzokat ipari kamerákkal őrzik, vagy csak a másolataikat mutatják be (például Altamirában).

## Baradla fényes útján...

A rosszul telepített és túl sok fényt árasztó világítás visszafordíthatatlan károkat okoz a barlangokban. A tartósan megvilágított szakaszokban a reflektorok körül kialakuló növényzetet lámpaflóranak nevezik. Korábban – az olcsó villamos energia és a látogatók számának gyors növekedése idején – a barlangok fényárban

növények telepedtek meg, azt a benyomást keltve a látogatókban, mintha azok is hozzátartoznának a barlang természetes élővilágához.

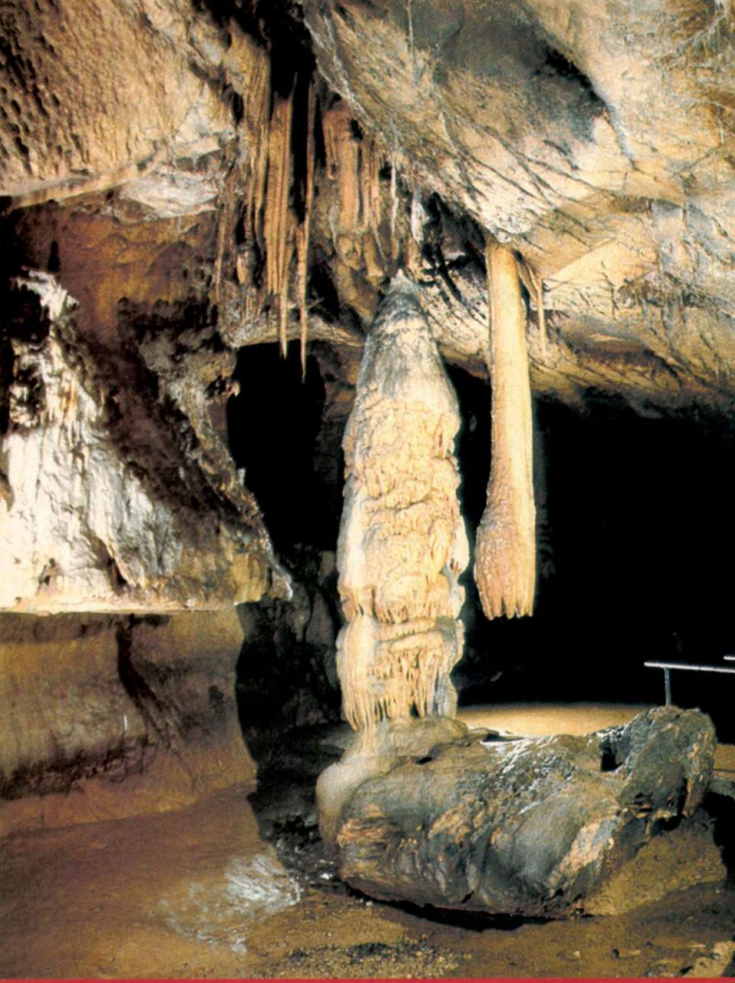
Újabban mechanikai és vegyi eljárásokkal távolítják el a falfelületekről és a képződményekről a növényeket, de jobb módszer a megelőzés, a növényesedést akadályozó vagy legalább késleltető világítás. Ezért újabban a lehető legkisebb fényerejű, csak rövid ideig működő fényforrásokat szerelik föl. A balesetmentes közlekedést segítő gyenge fényű járatvilágítás és a különlegességeket megvilágító reflektorok működtetése



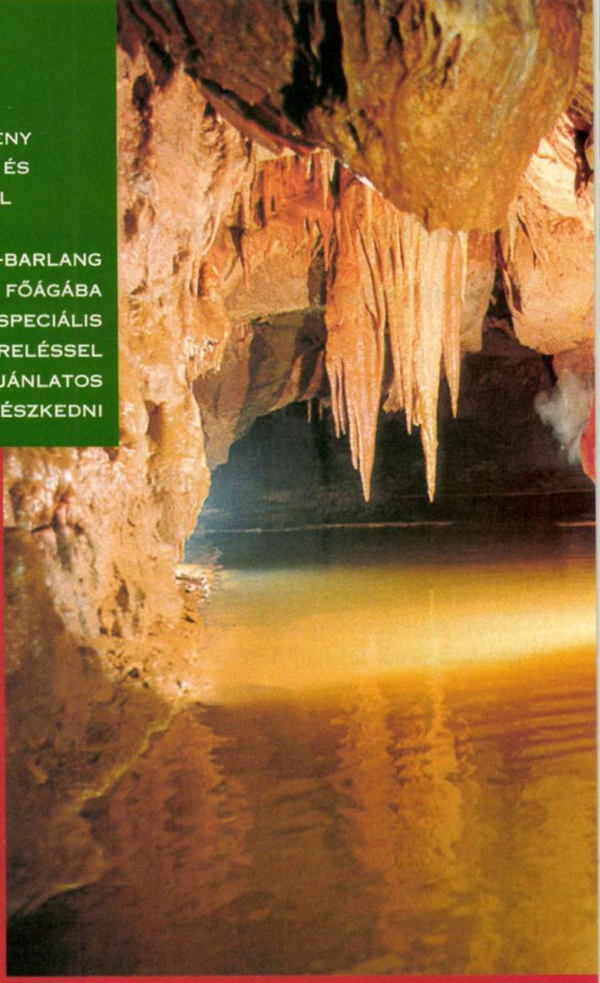
A PÁLVÖLGYI-  
CSEPPKŐ  
BARLANGBA  
SZINTE  
AZ UTCÁRÓL  
LÉPHETNEK BE  
A LÁTOGATÓK

úsztak. A Baradla jósvafői szakaszának új világítása 1962-ben készült el, akkor 23 kilowattból 220 kilowatt-ra nőtt a teljesítményigénye. A világítótestek környezetében – amelyek egyben hőszűrők is – algák, mohák, páfrányok, sőt virágos

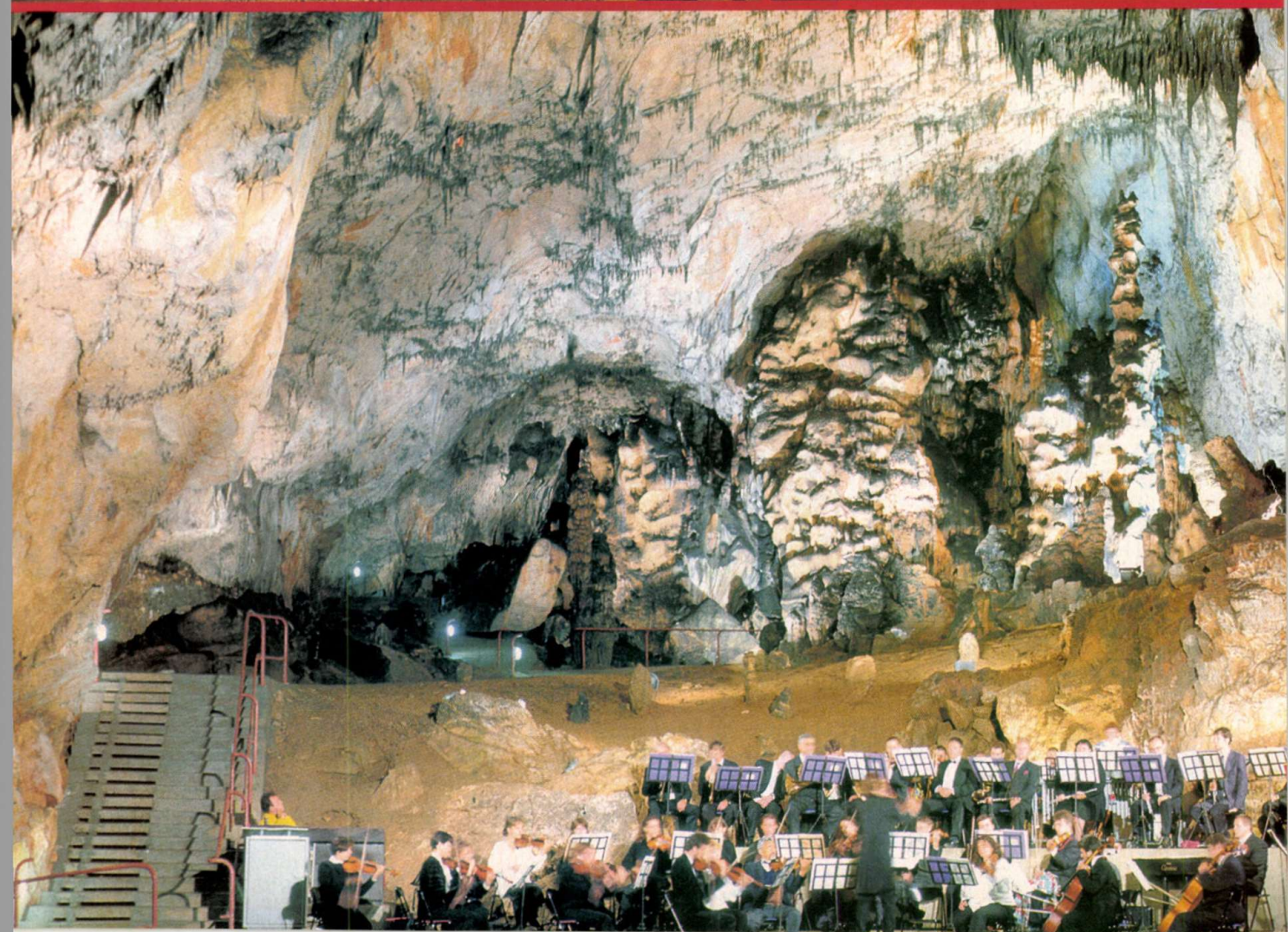
sének különválasztásával, korszerű hideg fényű izzók alkalmazásával, a „díszvilágítás” szakaszolásával és a látogatócsoportok létszámának optimalizálásával ma már eredményesen védekezhünk a gyors növényesedés ellen.



CSEPPKŐ-  
KÉPZŐDMÉNY  
JÁRDÁVAL ÉS  
KORLÁTTAL



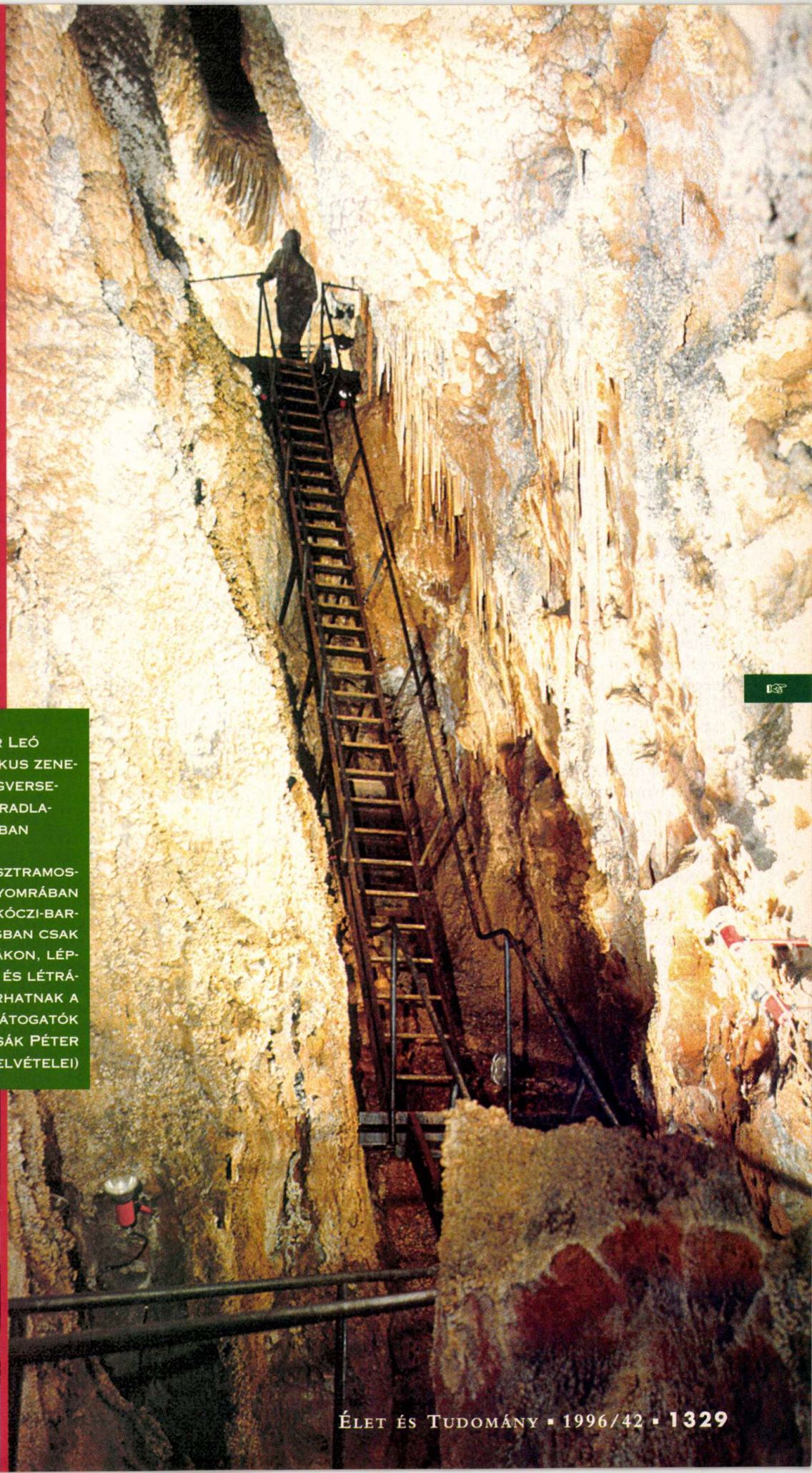
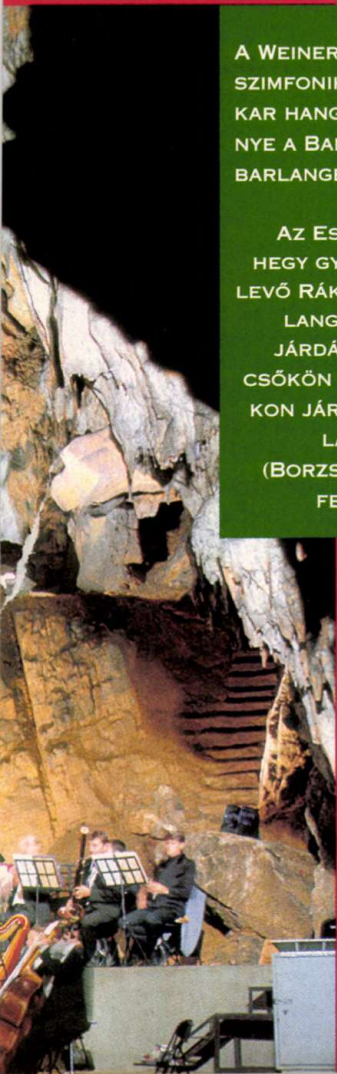
A BÉKE-BARLANG  
FŐÁGÁBA  
CSAK SPECIÁLIS  
FELSZERELÉSSEL  
AJÁNLATOS  
BEMERÉSZKEDNI





A WEINER LEÓ  
SZIMFONIKUS ZENE-  
KAR HANGVERSE-  
NYE A BARADLA-  
BARLANGBAN

AZ ESZTRAMOS-  
HEGY GYOMRÁBAN  
LEVŐ RÁKÓCZI-BAR-  
LANGBAN CSAK  
JÁRDÁKON, LÉP-  
CSŐKÖN ÉS LÉTRÁ-  
KON JÁRHNATNAK A  
LÁTOGATÓK  
(BORZSÁK PÉTER  
FELVÉTELEI)



Hazánk legnagyobb barlangjában, az elmúlt évben a Világörökség-listára felkerült Baradla-barlangban (ismertebb nevén: Aggteleki cseppkő-barlangban) már a XVIII. században számottevő turistaforgalmat bonyolítottak le. Az akkoriban használt szurokfáklyák füstjének nyomai még ma is jellegzetes, komor színt kölcsönöznek a nagy föld alatti csarnokok képződményeinek.

A barlang idegenforgalmi kiépítését József nádor 1806-os látogatásának előkészítésekor kezdték meg. Kibővítették a bejáratot, és viaszgyertyákkal világították meg a termeket. A bejutás megkönnyítésére azóta három mesterséges bejáratot nyitottak: a vörös-tői bejárat 1890-ben, a jósvafői 1927-28-ban, a Felszabadulás ág aggteleki kijárat 1960-ban készült el. A villanyvilágítást 1935-ben vezették be, s a föld alatti Styx patak duzzasztásával csónakázótavat hoztak létre. Elkészült a Hangverseny-terem, a bejáratoknál szállodák, turistaházak épültek. A betonjárdákkal és villanyvilágítással kiépített szakaszok hossza körülbelül 4 kilométer. A barlangot évente csaknem kétszázezer látogató keresi fel: háromnegyedük az aggteleki, egynegyedük a jósvafői oldalról lép be. Az elmúlt években végrehajtott átépítés az aggteleki oldalt európai színvonalú látványossággá tette. A következő években a jósvafői oldalon folytatódik a munka.

### Föld alatti főváros

A budapestiek kirándulásainak kedvenc célpontja a *Pálvölgyi-barlang*, amelyet kőfejtés közben fedeztek fel 1902-ben. A német-magyar barlangkutató kongresszus közönsége 1927-ben már villanyvilágítás mellett járhatta végig az addig kiépített járatokat. A bemutatott szakasz teljes hossza 400 méter volt. A nyolcvanas évek elején lendületet vett feltárás csaknem 12 kilométeresre növelte a barlang ismert járatainak hosszát. Tágas járatok és – addig csak a barlang nevében megelőlegezett – cseppkő-képződményeket őrző szakaszok kerültek a felfedezőik szeme elé. A budapesti Nemzetközi Barlangkutató Kongresszus alkalmából 1989-ben a látogatható részhez új kijáratot építettek, és korszerűsítették a barlangvilágítását.

Sokkal kevesebben látogatják a

budai termálkarszt 1930-ban feltárt és tíz évvel ezelőtt megnyitott gyöngyszemét, a Szemlőhegyi-barlangot. A melegvizes ásványkiválásokban gazdag, 2,2 kilométer hosszúságban ismert barlangból 300 méternyi szakaszt járhatnak be a látogatók. A fogadóépületében barlangtani kiállítás van, a felette levő kert a barlangkutatók emlékkertje. A barlangban néhány év óta eredményesen gyógyítják az asztmásokat és a légúti betegségekben szenvedőket.

### A Nagy-labirintus

A budai Várhegy alatt körülbelül 4 kilométer hosszú üregrendszer húzódik. Mai formáját természetes üregek mesterséges tágitásával és összekötésével nyerte el. A fokozott védelem alatt álló barlang egy kis része ma Budavári Panoptikum néven a magyar történelem első évszázadainak bemutatására szorítkozik. A tervek szerint hamarosan ismét megnyílik a polgár város alatt húzódó, földtani, történelmi, barlangtani értekekben gazdag úgynevezett *Nagy-labirintus*, amelynek polgári védelmi célú kiépítése a hatvanas években fejeződött be. A budai Várba évente látogató több millió turista megismerkedhet e középkori városrész föld alatti arcával is.

A németországi Klutert-barlangban ismerték fel, hogy a barlangi levegőnek gyógyító hatása van. A Béke-barlang felfedezését követően hamarosan megindult e gyógyhatás vizsgálata, s rövid idő múlva betegeket is fogadott a barlang. Az 1964-ben Jósvafő felől nyitott mesterséges bejárat könnyen megközelíthetővé teszi a gyógyítást szolgáló barlangtermeket.

A tapolcai Városi Kórház alatt levő Kórház-barlangban 1981-ben indult meg a rendszeres terápia. Az Abaliget-barlangban a hatvanas évek elejétől folytatnak gyógykezelést. Legutóbb a lillafüredi Szent István-barlangban létesítettek légzésrehabilitációs gyógyhelyet. Sajnos, a környezet szennyeződésének fokozódásával egyre nő a gyógyulásra váró betegek száma.

A Miskolctapolcai-tavasbarlang páráját ritkítja a világon, mert barlangi környezetben nem sok kiépített meleg vízzel fürdő van. A hatvanas-hetvenes években átépítették, ezt köve-

tően évente százezernél is többen keresik fel. Kalcium-magnézium-hidrogén-karbonátos meleg vize némi jódot, brómot, fluort és szabad szénavat valamint rádiumot tartalmaz.

Az aggteleki Baradla-barlang két föld alatti patakjának, a Styxnek és az Acheronnak a találkozásánál kialakult hatalmas, cseppkövekkel díszített teremnek pompás az akusztikája. Ma – nem véletlenül – Hangverseny-teremnek nevezik, ugyanis a hatvanas évek eleje óta koncerteket rendeznek benne. A színpadon kényelmesen elfér egy szimfonikus zenekar, a nézőtér ötszáz ember befogadására alkalmas. Ez év nyarán a *Barlangok a művészetekben* című nemzetközi konferencia kapcsán barlangi zenékből összeállított hangversenyt hallgathattak a résztvevők. Mendelssohn, Wagner, Grieg és Durkó műveinek zenei élményét a cseppkőképződményeket és sziklaalakzatokat megvilágító fényjáték emelte. Hangversenyeket a szlovéniai Postojnai-barlangban is rendeznek, nagy közönségsikerrel.

### Állatkert barlanglakóknak

A franciaországi Aven de la Forestiere (Ardeche) barlangjában többévi előkészítő munka után 1984-ben nyílt meg a világ első alatti állatkertje. Ott a troglafil\* és troglobionta\* állatok közül izelt-lábúakat, denevéreket, különböző halfajokat és szalamandrákat tanulmányozhatnak a látogatók. A barlangi állatvilág kutatásának nagy hagyományai vannak. A világ negyedik barlangbiológiai laboratóriuma 1958-ban a Baradla-barlangban kezdte működését. E barlangban eddig 465 állatfajt azonosítottak. A leghíresebb közülük a *Niphargus aggtelekiensis* nevű vakrák, amelyet dr. Dudich Endre, a világhírű barlangbiológus fedezett fel.

A barlangok idegenforgalmi hasznosítása ma már nem jelenti egyetlen azt is, hogy feláldozzák azok természeti értékeit. A megfelelően kialakított barlangi infrastruktúra, a látogatás szabályozása és a barlangvédelmi szempontok szem előtt tartása egyensúlyt teremt e különleges föld alatti világ és a megismerésére oda látogató ember között.

SZABLYÁR PÉTER