

## A világ nagy barlangjai

Az 1700-as évek vége felé történt Észak-Amerikában. Kentucky vidékén, túl az Appalache-hegységen, élt egy Houchins nevű híres vadász. Abban az időben még bőségesen volt medve, és Houchins szenvedélyesen vadászott rájuk.

Egy alkalommal – medvéket üldözve – jó messze elportyázott a házától. Az állatok erdős völgybe csalták, ahol egy hatalmas sziklaüreget pillantott meg. Arra gondolt, hogy ott tanyázhatnak a medvék, ezért óvatosan bemászott a barlang szájába. Medvéknek nyomát sem látta, viszont a barlang mennyezetén és falain denevérek miriádjai csüngtek.

A monda szerint Houchins így fedezte fel a világ legnagyobb barlangját, a Mamut-barlangot.

### A Flint-Mamut-barlangrendszer

A Mamut-barlangot a szakemberek a karsztbarlangok közé sorolják. A manapság már nagyon elterjedt „karszt” szó, az Adriai-tenger partján húzódó Karszt-hegység nevéből ered. Ez a hegység mészkőből áll, a mészkőről pedig tudjuk, hogy a víz oldja, különösen, ha szénsavat tartalmaz. Márpedig a talajon átszivárgó csapadékvíz felveszi a talajlevegőben található szén-dioxidot, és ezáltal savassá válik. A víz oldóhatása következtében a mészköves felszínen vajatok, kisebb-nagyobb mélyedések keletkeznek, míg a kőzet belsejébe jutó víz a repedéseket kiszélesíti, s így jönnek létre a föld

alatti üregek, barlangok. Ezeket a jelenségeket először a Karszt-hegységben tanulmányozták, ezért terjedt el először a szakirodalomban, majd később a köznyelvben is a „karszt” kifejezés.

A karsztba szivárgó víz nemcsak oldja, pusztítja a kőzetet, hanem alkot is. Aki már járt az aggteleki Baradla-barlangban, láthatta, hogy milyen szép, látványos cseppkőképződményeket hoz létre a barlangba szivárgó karsztvíz. A kőzet szűk hasadékaiban ezek az oldatok túltelítetté válnak, s a szabad levegőre (barlangi légtérbe) jutva kicsapódik belőlük a kalcium-karbonát, vagyis a mészkő. Így keletkeznek a mennyezetről lógó függő-cseppkövek (sztalaktitok) és alapzaton növekvő állócseppkövek (sztalagmitok).

A Houchins által felfedezett barlang is bővelkedik cseppkőképződményekben, széles folyosók és tágas termek váltakoznak benne. Egyik érdekessége, hogy a barlangrendszer többemeletes, a járatok egymás fölött három szinten helyezkednek el. Kövesük a fejlődés menetét.

Képzletben függőlegesen szeljük ketté a mészkőfennsíkot, hogy feltárljon előttünk a belseje. Láthatjuk, hogy a felszínen helyenként vizet át nem eresztő kőzetanyag fekszik (a Mamut-barlang esetében ez homokkő), melyről a ráhulló csapadék a mélyebb részekre fut le, és víznyelőkön át jut be a mészkőbe. Itt függőleges



A „karnaki templom oszlopai” nevű képződmények a Mamut-barlangban

A Drapériák terme a Mamut-barlangban



aknak alakulnak ki, majd a folyó szintje magasságában – megközelítően vízszintes irányban – áramlik tovább a víz, tágítja barlanggá a kőzet hasadékát. Végül is a föld alatti patak a folyó menti forrásban tör fel a napvilágra.

Mint tudjuk, Földünk szilárd kérge nem mozdulatlan kőzettömeg, hanem oldalirányban és gyakran függőlegesen is lassú mozgásban van. A Mamut-barlangot magában hordozó mészkőtömb is megemelkedett, ami azzal járt, hogy a folyó vize sebesebbé vált, gyorsabban mélyítette a völgyét. A folyó vízszintje – szaknyelven az erózióbázis – alábbszállt, ennek következtében a bele ömlő föld alatti patak is új, mélyebb szintű barlangfolyosót épített ki magának. Ugyanígy keletkezett a jelenlegi harmadik vizes (aktív) folyosó is. Természetesen az előző szintek szárazzá váltak, eltűnt belőlük az állandó vízfolyás, legfeljebb zivatar esetén fut át rajtuk az áradás.

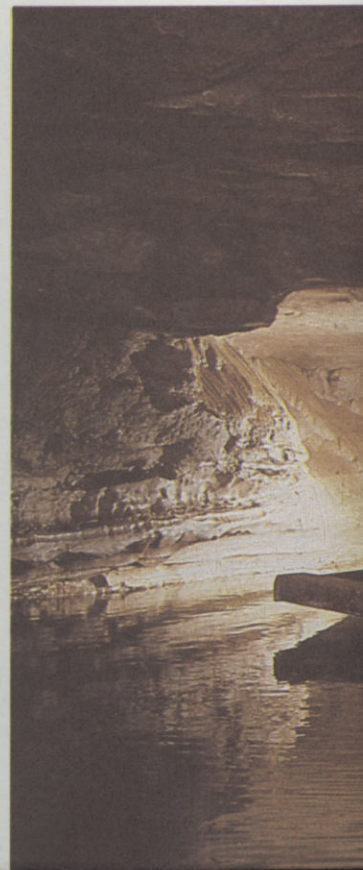
Több millió esztendő alatt így alakult ki a Mamut-barlang emeletes föld alatti labirintusa. Sőt mellette több más barlang is keletkezett, melyek valaha összeköttetésben álltak egymással, de később egyes járatok eltömődtek. Egy ilyen „külön bejáratú” – sőt több bejáratú – barlangrendszer volt a Flint-fennsík alatt húzódó barlang, amelyből a kutatók 1972-ben találták meg az átjutást – először csak víz alatt – egy szifon átúsztása után. A két barlang egyesítésével a Flint-Mamut-barlangrendszer összhosszúsága meghaladta a 150 kilométert, és a világ barlangjainak ranglistáján az élre került.

Azóta újabb barlangokat „csatoltak” hozzá, sok új szakaszt tártak fel, így 1985 közepére a Flint-Mamut-

barlangrendszer feltérképezésén már elérte a 484 kilométert. Határozatlanul ez a világ leghosszabb barlangja! Olyan nagy, hogy elnyújtva Soprontól Sátoraljaújhelyig érne! Csakhogy ez csalóka, mert valójában a barlangrendszer szélső pontja közötti távolság sokkal több, mint a mi Baradő- és végpontjai közötti távolság. Ennek az az oka, hogy a 25 kilométer hosszú Baradő-mán csak egyetlen kanyar van, áll, míg a Flint-Mamut-rendszer teágazó labirintus, szinte teljesen hasonló.

Az Őslajhár barlangjában Gondolatban ugorjunk át a kőbe, annak is a legdeliből nyedő részébe. Itt, Puerto Rico kötővárosától északra –

Turisták csónakáznak a Mamut-



d a folyó  
megközelítő-  
áramlik to-  
ggá a kőzet  
alatti patak  
r fel a nap-

zilárd kérge  
neg, hanem  
függőlege-  
ran. A Ma-  
hordozó  
kedett, ami  
e sebesebbé  
e a völgyét.  
nyelven az  
ennek kö-  
ld alatti pa-  
arlangfolyo-  
gyaníg ke-  
madik vizes  
szetesen az  
áltak, eltűnt  
lyás, legfel-  
ajtuk az ára-

alatt így ala-  
ng emeletes  
Sőt mellette  
etkezett, me-  
ésben álltak  
gyes járatok  
ülön bejára-  
barlangrend-  
alatt húzódó  
ók 1972-ben  
először csak  
úszása után.  
vel a Flint-  
összhosszú-  
ilométert, és  
nglistáján az

okat „csatol-  
szt tártak fel,  
Flint-Mamut-

barlangrendszer feltérképezett hossza már elérte a 484 kilométert. Vitathatatlanul ez a világ leghosszabb barlangja! Olyan nagy, hogy hosszában elnyújtva Soprontól Sátoraljaúj helyig érne! Csakhogy ez csalóka elképzelés, mivel valójában a barlangrendszer két szélső pontja közötti távolság nem sokkal több, mint a mi Baradlánk kezdő- és végpontjai közötti különbség. Ennek az az oka, hogy a mindössze 25 kilométer hosszú Baradla jóformán csak egyetlen kanyargós főágból áll, míg a Flint-Mamut-rendszer szer-teágazó labirintus, szinte a szivacshoz hasonlít.

#### Az Óslajhár barlangjában

Gondolatban ugorjunk át Dél-Amerikába, annak is a legdélibb, elkeskenyedő részébe. Itt, Puerto Natales kikötővároskától északra – chilei terüle-

ten – egy páratlanul érdekes barlang található, melyet a helybeliek Cueva del Mylodonnak, az Óslajhár barlangjának neveznek.

A barlang különös elnevezéséhez furcsa történet kapcsolódik.

Egy Eberhardt nevű argentinai állattenyésztő telepes 1895-ben néhány társával ezen a vidéken portyázott. Átkeltek a patagóniai Andok hegyein, és a nyugati oldalon, a Toro-tó közelében széles barlangnyílásra bukkantak. Betértek a tágas üregbe, ahova beszűrődtek a külső fények. Az egyik szögletben furcsa bőrdarab hevert a földön. Körülbelül másfél méter hosszú és 70-80 centiméter széles volt, 3-5 centi hosszú szőr borította. Nyomban arra gondoltak, hogy ezt a prémes bőrt a valaha itt élt indiánok használták öltözékként, azt azonban nem tudták eldönteni, hogy miféle, a környé-

Turisták csónakáznak a Mamut-barlang alsó szintjén, az Echo-folyón





A Mylodon-barlang széles bejárata

ken élő állat bőre lehetett, mert egyikehez sem hasonlított. A barlang belső részében még több szőrös bőrlepelre bukkantak, sőt megtalálták az állat mancsainak maradványait is.

A néprajzkutatók feljegyezték, hogy az indián őslakók mondáiban szerepel egy két lábon járó, nagy testű, titokzatos állat. Ez azonban már Amerika „felfedezése” előtt kipusztulhatott, mivel a partra szállt első spanyolok egyet sem láttak. Időközben a barlangban talált bőr- és egyéb leletek eljutottak a szakemberekhez, akik megállapították: a titokzatos állat a csontvázáról már ismert, három méternél nagyobb Mylodon robustus, magyarul őslajhár.

Egy szenzációra éhes angol újságíró expedíciót szervezett a vidékre azáltal a nem titkolt feltételezéssel, hogy talán még rábukkannak a kihaltak vélt állatfaj „rejtve megmaradt” né-

hány egyedére. Persze hiába kutatták át a hegyeket-völgyeket, fel egészen az örök hó határáig. A szakemberek eközben tovább dolgoztak, és a leletekről radiokarbon-vizsgálattal megállapították, hogy mintegy 11 000 évesek. De hogy maradhattak meg ennyire épen?

Erre a barlang sajátos belső éghajlata (mikroklímája) ad magyarázatot, a levegő szokatlanul száraz és egyenletesen hűvös. A Mylodon-barlang más szempontból is különleges: egészen más úton-módon képződött, mint a jól ismert karsztbarlangok.

„Anyaközete” nem mészkő, hanem kavicsos folyóvízi hordalékból összecementálódott kemény kőzet, konglomerátum. Az üreget pedig nem a felülről befolyó vizek alakították ki, hanem a hullámverés ereje, az abrázio. De hova tűnt el a hullámzó víz? – kérdezhetné bárki a barlang előteréről

készült fényképünk láttán a Mylodon-barlang ma már fekszik, és teljesen száraz, azonban kimutatták, hogy a szak vége felé, úgy 15 000 évvel ezelőtt az olvadó jég vízát alkotva a barlang szárazságlázmzott.

Dél-Amerika déli részén a lán-szoros vidéke Földünkön szelesebb területe, és ilyen jégkorszak végén is. A hegyi part néhány gyengébb ellenállásán kikezdte a sziklafalakat, mélyebbre hatolt be. A kőből kikerült kemény kvarc szinte vésőként használta, csapkodták, verdesték a szikla, így az üregek nyelv alakban a barlangban mélyültek befelé. A képződött üregek egy része beomlott, elpusztult, de a kemény fedőkőzetük miatt maradtak. Közülük legismertebb a Mylodon-barlang: bejárata sem szerint – 115 méter szélességen 25 méter magas, és hosszúan nyúlik be a hegybe. Ez Földünk egyik legnagyobb méretű ürege, a karsztos úton keletkezett barlangok között.

#### Az Ayers-szikla barlangjai

A Földünkön található szikla barlangnak mintegy 90 százaléka karsztos eredetű üreg. Néha a tengerpartokor keletkezett barlangokkal szemben a szárazsággal keletkezett barlangokkal szemben a kőzet repedéseiből keletkezett barlangok is. Kialakulásuk föld alatti hasadékok a kőzet töredezése és elmozdulásai miatt. A kőzet repedéseket vájhat ki a víz, a szél, a hőmérsékletváltozások, a mokszemeket röpítő sivatagi szél, a kőzet repedéseiben megmaradt víz.

Aki egészen különlegesen alakult barlangok között a kőzet repedéseiben megmaradt víz formájú barlangok között.



szé hiába kutatták  
veket, fel egészen  
g. A szakemberek  
lgoztak, és a lele-  
vizsgálattal meg-  
integy 11 000 éve-  
hattak meg ennyi-

játos belső éghaj-  
ad magyarázatot,  
l száraz és egyen-  
Mylodon-barlang  
s különleges: egé-  
ódon képződött,  
rsztbarlangok.  
n mészkő, hanem  
ordalékból össze-  
ny kőzet, konglo-  
pedig nem a fe-  
alakították ki, ha-  
ereje, az abrázio.  
llámzó víz? – kér-  
barlang előteréről

készült fényképünk láttán. Való igaz, a Mylodon-barlang ma már magasan fekszik, és teljesen száraz, a kutatók azonban kimutatták, hogy a jégkorszak vége felé, úgy 15 000–20 000 évvel ezelőtt az olvadó jég vize nagy tavat alkotva a barlang szája előtt hullámzott.

Dél-Amerika déli része, a Magellán-szoros vidéke Földünk egyik legselesebb területe, és ilyen lehetett a jégkorszak végén is. A hullámverés a part néhány gyengébb ellenállású szakaszán kikezdte a sziklafalat, és egyre mélyebbre hatolt be. A kimart kőzetből kikerült kemény kvarckavicsokat szinte vésőként használta, a hullámok csapkodták, verdesték a sziklafalhoz, így az üregek nyelv alakban egyre jobban mélyültek befelé a kőzetbe. A képződött üregek egy része idővel beomlott, elpusztult, de amelyeknek kemény fedőkőzetük volt, azok fennmaradtak. Közülük legnagyobb a Mylodon-barlang: bejárata – felmérés szerint – 115 méter széles, középen 25 méter magas, és 195 méter hosszan nyúlik be a hegy gyomrába. Ez Földünk egyik legnagyobb, abrázio útján keletkezett barlangja.

#### Az Ayers-szikla barlangjai

A Földünkön található sok százezer barlangnak mintegy 90 százaléka karsztos eredetű üreg. Néhány tízezerre tehető a tengerpartokon hullámmarrással keletkezett barlangok száma. Akadnak egyéb módon képződött üregek, barlangok is. Kialakulhatnak föld alatti hasadékok a kőzetek összetöredezése és elmozdulása útján, barlangereszeket vájhat ki a kemény homokszemeket röpitő sivatagi szél vagy a kőzet repedéseiben megfagyó víz is.

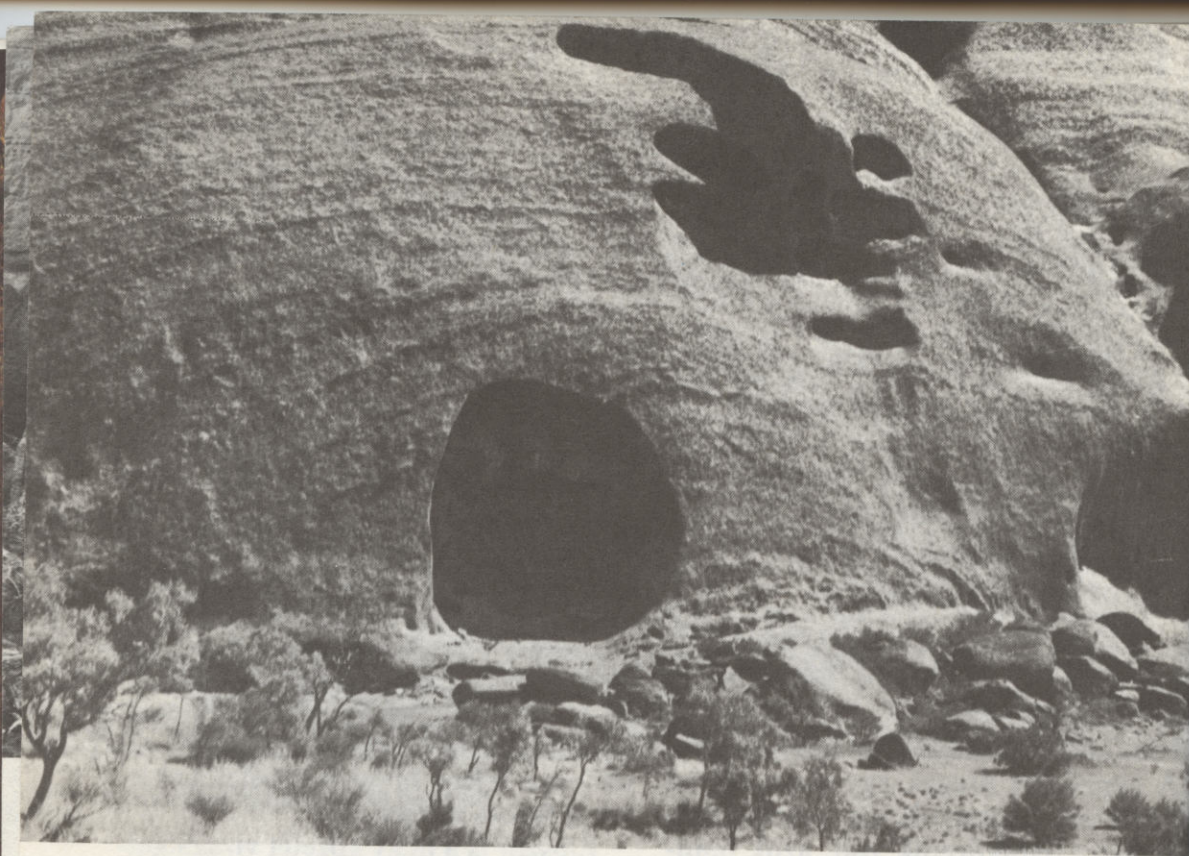
Aki egészen különleges, meghökentető formájú barlangokat kíván lát-

ni, annak nagyon messze, Ausztráliába kell utaznia. E távoli földrész szívében a sivatag homokjában egy cipőhöz hasonlító, de több kilométer átmérőjű sziget-hegy emelkedik ki. Ez a híres Ayers-szikla (Ayers Rock), melynek megcsodálására a világ minden részéből érkeznek a kíváncsi turisták. Feledhetetlen látványt nyújt ez a magányos hegy napnyugta közeledtével, amikor a nap utolsó sugarainak tüztében az egész hegy vörösen izzik.

Az Ayers-sziklának azonban más érdekességei is vannak: legömbölyített oldalában barlangok nyílnak. Némelyik üstszerű kerek lyuk, melyben összehúzódkodva is alig fér el egy ember, mások olyan hatalmas üregek, hogy akár egy házat is elnyelnének. Amikor körbejártam a hegyet, azon törtem a fejem, hogyan is keletkeztek e furcsa üregek.

Először is a hegy kőzetét vizsgáltam. Egyes könyvekben azt olvastam, hogy az Ayers-szikla homokkőből képződött, ez azonban nem pontos meghatározás. Bár vannak benne homokból és kavicsból összepréselt rétegek, a kőzet fő tömege a hajdani gránitos alaphegység éles szemcséjű, darabos morzsalékából keletkezett. A szakemberek az ilyen kőzetet arkózának (földpátos homokkőnek) nevezik. Csaknem egészen biztos, hogy az arkózakőzet sajátos belső szerkezete fontos szerepet játszik az üregek képződésében.

De mi lehet az a hatás, ami végül is megbontja, üreget varázsol a sima kőfelületbe? Karsztos jelenség nem lehet, elhanyagolandó a szélmarás és kifagyás is. Arra kell következtetnünk, hogy a kőzet tömege nem egyenmő, hanem helyenként lazább szerkezetű, kevésbé ellenálló. Itt behatol a víz a szemcsék közé, kiold bizonyos



Hidratációs üregek az ausztráliai Ayers-szikla oldalán

Kb. 20 m átmérőjű, hidratációs úton keletkezett barlang az Ayers-szikla oldalában



10

ásványi anyagokat, s ezáltal elindítja a kőzet beöblösődését. Ezt a vízfelvétellel összefüggő kémiai mállási folyamatot hidratációnak nevezik, és különösen a trópusi vidékekre jellemző.

A nagy Ayers-szikla mellett egy sokkal szerényebb sziklaalakzat emelkedik ki a homoktengerből: a kis Ayers-szikla. Ennek a lábánál is barlang nyílik. A nap heve elől ide akartam bemenekülni, de a bejáratánál visszahőköltem: az üregben ausztrál őslakók tanyáztak. Külsőjük ijesztő volt: sötét bőrű, lapos orrú, göndör hajú, szakállas, torzonborz emberek. Ők azonban barátságosan fogadtak, és kézjelekkel arra biztattak, hogy üljek csak be nyugodtan közéjük a hűs árnyékba.

Ausztrália őslakói – vagy ahogyan



Részlet a Fudzsiszan egyik lávafolyásáról

ott nevezik őket, az aborigén emberiség legelmaradott csoportjai közé tartoznak. Az őslakóságok megpróbálják beilleszkedni a civilizációba, de még mindig vannak köztük, akik gőgösködnek az ősi életmódjukhoz. A sziklaeszek alatt épült házaikban gallyakból épült, azonban a vadászat és a gyűjtögetés már nem nyújt elég élelmiséget, ezért a kényesre kényszerülnek. A szikla környékén megtelepedtek az ideérkező turisták.

Miután engem is megpróbáltatott az aprópénzemtől, cserébe megkaptam velük az Ayers-szikla falán lévő nagyobb barlangok nevének jegyzetét fel: Kumbungo



Részlet a Fudzsisan egyik lávafolyosójából, balra fent a mennyezeten lávasztalaktitok láthatók

kat, s ezáltal elindítja  
sődését. Ezt a vízfelvét  
kémiai mállási folya-  
őnek nevezik, és külö-  
vidékekre jellemző.  
Ayers-szikla mellett egy  
bb sziklaalakzat emel-  
moktengerből: a kis  
nek a lábánál is bar-  
ap heve elől ide akar-  
ni, de a bejáratánál  
az üregben ausztrál  
tak. Külsejük ijesztő  
l, lapos orrú, göndör  
torzonborz emberek.  
aráságosan fogadtak,  
arra biztattak, hogy ül-  
godtan közéjük a hús  
akói – vagy ahogyan

ott nevezik őket, az aboridzsinek – az emberiség legelmaradottabb népcsoportjai közé tartoznak. Az ausztrál hatóságok megpróbálják bevonni őket a civilizációba, de még mindig sokan vannak köztük, akik görcsösen ragaszkodnak az ősi életmódhoz. A bozótban gallyakból épült kunyhókban vagy sziklaereszek alatt élnek, mivel azonban a vadászat és gyűjtögetés már nem nyújt elég ételmet számukra, kéregetésre kényszerülnek. Az Ayers-szikla környékén megtelepedett őslakók az ideérkező turistáktól kéregetnek.

Miután engem is megszabadítottak aprópénzemtől, cserébe elmondattam velük az Ayers-szikla falában ásító nagyobb barlangok neveit. Ilyeneket jegyeztem fel: Kumbundudu, Ngati-

vararedja, Djudjajabbi, Djindradjin-dra. Sorolták a többit is, a visszamondásuknál majd beletört a nyelvem. Az őslakók minden lyuknak, sziklaalakzatnak külön nevet adtak, hiszen valamennyihez ősi mondák fűződnek.

#### A Fudzsisan mélyén

Az eddig megismert barlangok közös tulajdonsága, hogy régen létrejött kőzetekben keletkeztek valamilyen külső fizikai erő vagy kémiai folyamat hatására. Végezetül olyan barlangokról lesz szó, amelyek egyidejűleg képződtek magával a kőzettel. Ilyen, napjainkban is a szemünk láttára keletkező kőzet a bazalt, mely a föld gyomrából – vulkáni kürtőkön át – folyékony állapotban kerül a felszínre, és ott megszilárdul.



Az Ayers-szikla ereszei alatt még a közelmúltban is ausztrál „aboridzsinek” éltek

Amikor nemrég Japánban jártam, az ottani barlangkutatók meghívtak egy háromnapos túrára a szigetország szent hegyére, a Fudzsiszanra. (Nálunk hibásan Fudzsi-jamának nevezik.) Persze nem a 3776 méter magas csúcs volt expedíciónk célpontja, hanem a hegy gyomra. A Fudzsi napjainkban „alvó” vulkán, utolsó kitörése 1707-ben volt. Akkor a kirobbanó gáztömeg csak salakanyagot szórt ki, a vulkán utolsó lávaömlései 800-ból és 864-ből származnak. Ezekben a lávafolyamokban számos barlangot találunk.

A karsztbarlangok kialakulása egyszerű, könnyen érthető folyamat, de hogyan keletkeznek barlangok az izzó, folyékony lávafolyamban?

Képzeljük el, hogy a mélyből érkező hatalmas nyomás hatására felsza-

kad a vulkáni kráter oldala, és felszínre tör az 1000–1500 °C hőfokú kőzetolvadék, a magma. Amint a hegy oldalán lefelé mozog, a levegővel való érintkezés közben a külső részei lehűlnek, megdermednek. A folyamat hasonló a folyóvíz befagyásához, amikor a tetején már szilárd jégtáblák úsznak, majd összefagynak. Ha a lávafolyam gyenge lejtőre ér, folyása lelassul, megvastagodik a felszínét borító táblás kéreg, míg alatta még folyékony izzó láva húzódik meg. Előfordulhat, hogy a lávaár homlokfala a fokozódó nyomás következtében felszakad, és kifolyik belőle a még híg lávaanyag, s a helyén hosszanti üreg marad vissza. Nagyon leegyszerűsítve így keletkeznek a leggyakoribb és legnagyobb lávabarlangok, a lāvacsatornák. Mivel az utólagos lávaömlések

rendszerint eltömik a lāvacsatornák mindkét végét, leginkább a felső végét, így kerül rájuk bukkanni, amikor a láva a szikla alól valahol beszakad.

A Fudzsiszan lāvamező tucat felszakadt lāvacsatornát tartalmaz. Leghosszabb a Mitoko (Három tavacska barlang) 100 méter. Kelet-Afrikában, Észak-Afrikában, valamint a Hawaii-szigeteken és a Kanári-szigeteken is találhatók méter hosszú lāvacsatornák.

A lāvabarlangok belseje látványos, mint a karsztbarlangok. Apró sztalaktitok és sztalagmitok

Lávabarlang felszakadása alulról





inek" éltek

er oldala, és felszín-  
00 °C hőfokú kőzet-  
a. Amint a hegy ol-  
g, a levegővel való  
a külső részei lehül-  
nek. A folyamat ha-  
befagyásához, ami-  
r szilárd jégtáblák  
efagynak. Ha a láva-  
jtőre ér, folyása le-  
dik a felszínét borí-  
ig alatta még folyé-  
zódik meg. Előfor-  
vaár homlokfala a  
következtében fel-  
k belőle a még híg  
lyén hosszanti üreg  
yon leegyszerűsítve  
eggyakoribb és leg-  
ngok, a lávacsatör-  
blagos lávaömlések

rendszerint eltömik a lávafolyosó mindkét végét, leginkább akkor sikerül rájuk bukkanni, amikor a mennyezet valahol beszakad.

A Fudzsiszan lávamezőiben több tucat felszakadt lávacsatorna húzódik. Leghosszabb a Mitszuike-ana (Három tavacska barlangja): 1300 méter. Kelet-Afrikában, Észak-Amerikában, valamint a Hawaii-, a Galápagos- és a Kanári-szigeteken 5–10 kilométer hosszú lávacsatornák is találhatóak.

A lávabarlangok belseje nem olyan látványos, mint a karsztbarlangoké. Apró sztalaktitok és sztalagmitok itt is

találhatók – a mennyezetről izzó állapotban lecsepegő bazaltláva maradványai. Néha a felszínről ásványi sókat tartalmazó víz szivárog be a barlangba, és a falakon fehér vagy színes kiválások, másutt tavak, patakok és zuhatagok élénkítik a lávabarlangok egyébként nagyon komor hangulatát.

... E néhány példa is mutatja, mennyi érdekességet rejteget sártekénk titokzatos föld alatti világa. Évről évre egyre több fiatal jelentkezik a szervezett barlangkutató csoportokba, hogy részt vegyen a barlangok titkainak felderítésében.

Lávabarlang felszakadása alulról szemlélve a Galápagos-szigeteken (A szerző felvételei)

