

„KIFORDÍTOTT CSEPPKŐ- BARLANGOK”

A címadó kifejezés, amelyet egy amerikai turista-csalogatóból kölcsönöztem, bármennyire szellemes és érzékletes is, hasonlatként igencsak sántít. A képeinken látható képződményeknek ugyanis semmi közük a barlangokhoz. A cseppkővekhez is csupán annyi, hogy anyaguk ugyancsak mészkő, de míg azok csepegő vizeknek a lerakódásai, emezek meleg források vizéből válnak ki.

A szakirodalom többféle néven is számon tartja ezeket a különleges formákat, alakzatokat. Olaszul *travertin*őnak nevezik, de egy új-zélandi mészkőterasz-sorozatról (maori eredetű szóval) *tetaratán*ak is emlegetjük őket („a” tetaratát egyébként a Taravera-vulkán egyik kitörése már évtizedekkel ezelőtt megsemmisítette). Magyarul *mésztufa* a nevük, bár az igazi tufákhoz, azaz a vulkáni porból és törmelékből álló közetekhez nincs közük. Annál inkább van ahhoz a hűhöz, amelyet a kialudt tűzhányók magmája hagy hátra a felszínhez közeli közetekben — még több évezreddel az aktív korszakuk után is. Ez a geotermikus energia melegíti föl a repedésekben leszivárgó vizet, amely aztán a közetekből a benne levő széndioxid segítségével egyebek között kalciumot is kiold. Ez a nyomás alatt álló víz — a hőmérsékleti viszonyoktól függően — gőzkiáramlások, gejzírek vagy közönséges meleg források képében a felszínre tör. A nyomás csökkenésével kiszabadul belőle a széndioxid, s ezzel együtt mésztartalmától is fokozatosan megválik.

Ha a lejtőkön lefolyó víz valamiféle lépcsőn — mint

valami kis vízesés — átbukni kényszerül, belsejében tovább csökken a nyomás, és újabb meg újabb mészrészecskék csapódnak ki belőle, kis gátakat emelve — egyre magasabbra — önmaga útjába. Így épülnek sok millió liternyi víz lecsorgása nyomán a mésztufa gátak, s mögöttük kis kobaltkék medencék duzzadnak fel. Ilyeneket látni például a törökországi Menderes folyó völgyében, *Pamukkalén*ál (1. kép). Ez a szó azt jelenti: gyapotvár (a *pamuk* szóban nem nehéz fölfedezni a *pamutot*), s a hasonlatot a 2. képünkön látható, köveket, gyökereket és ágakat beburkoló mészképződmény is érzékelteti. A domboldalon lezúduló víz időnként változó sávokban évezredek óta mintegy 500 méter szélességben rakosgatja le a mészterhét. Már az i. e. II. században ott épült városnak, *Hierapolisz*nak görög, majd római alattvalóságú lakói is fürdőkúrákat vehettek a források vizében. A mai turisták ezrei ellenben nem kímélik Pamukkalét. Igaz, a helybeliek is többet törődnek azzal, hogy „megvágják” az idegenek pénztárcáját, mintsem hogy ritka kincsüket védelmezzék.

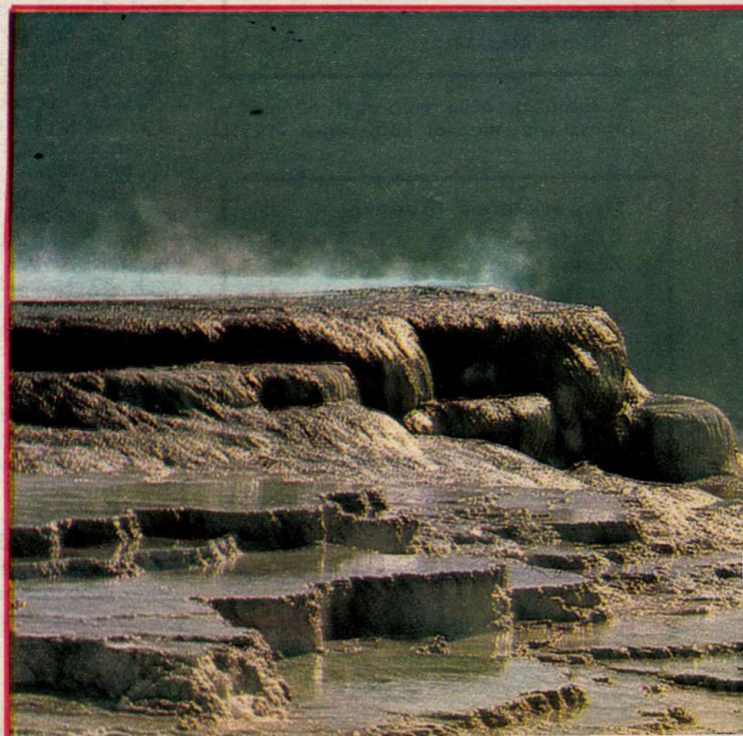
Nem így a világ első nemzeti parkjában, az egyesült államokbeli *Yellowstone*-ban. Ott a *Mamutforrások*nak (3. kép) hasonló, ám a vízben élő algák és baktériumok miatt nemcsak forma-, hanem színgazdag képződményeit (4. kép) parkőrök árgus szeme vigyázza. Addig kell óvni, amíg van mit! Ezek a csodák, sajnos, akkor sem örök életűek, ha békén hagyjuk őket. Színük, csillogásuk csak addig marad

meg, amíg a források életben tartják a teraszrendszert borító vízleplet. Idővel egyszerű édesvízi mészkő válik belőlük, s a jövő geológusai majd e közetminták kielemezéséből is következtethetnek arra, milyen volt a világ a XX. század végén.

Németh Géza



1
3





2



4

