

A POSTUMIAI-BARLANG CSODAVILÁGÁBAN.

Írta: dr. Kadić Ottokárné.

A szabadon szárnyaló képzetnek régi otthona a barlang. Ennek eredménye az a sok kedves rege, csodálatos mese és monda, a népi képzetnek csodaszép virágoskertje, amelynek egy-egy csillogó virága téli estén szájról-szájra, nemzedékről-nemzedékre száll. Sokszor találunk a meseszerűség köntösébe bújtatva egy-egy igaz történetet is. Barlangban vannak elrejtve a mérhetetlen kincsek, amelyeket tüzes kutyák őriznek; ott laknak a jó és rossz szellemek, tündérek, törpék és tűzokádó sárkányok. Barlang adott menedéket a betyárvilág zsiványainak, végül ott talált lakóhelyet az ősember is.



A barlangi vasútállomás a főbejáratnál.

De a barlangok titokzatos rejtelmek nemcsak a nép képzetét foglalkoztatják, hanem a művelt emberét is, aki gyönyörű alakulataiban és cseppkőképződményeiben tényleg csodavilágot lát. Ilyen csodavilág a *Postumiai-barlang* is, amelyet évente százezren látogatnak, hogy két-három órára visszaidézzék gyermekkori mesevilágukat, vagy pedig tudományosan kutassák a természet csodálatos rejtelmét.

Amikor Trieszt-felé utazunk, nagyon különös, teljesen szokatlan vidék tárul elénk. Elsősorban szembeötlik az, hogy összefüggő, lombos erdőséggel borított hegylancok, elágazó vízdús völgyek és virágos rétek helyett sívár, terméketlen kőtenger borítja a látóhatárt. A hegyeket sziklaroncok, a völgyeket pedig kisebb-nagyobb töbrök és köröskörül zárt völgykatlanok alkotják. A tudomány az ilyen vidéket *Karszt*-nak nevezi. Ez a szó délszláv eredetű; egyrészt a szlovén *krász*-ból ered, amely gyönyörű vidéket, másrészt a horvát *krs*-ből, amely vad, köves területet jelent. Mind a két elnevezés a valóság szerint van, mert a Karszt valóban gyönyörű is, borzalmas is, olyan, mint a vihartól felkorbácsolt tenger hullámzása, amely varázsszóra kővé merevedett.

Az ilyen területnek sajátos felszíni jelenségei az említett tölcseralakú, kisebb-nagyobb *töbrök* vagy *dolinák*. Ezek helyenként egymás mellett ezerszámra láthatók, vagy egymás után sorakoznak a kimagasló mészkőszikrek között. A töbrökhöz

hasonlóak, de náluk sokkal nagyobbak azok, a néhol messzire elnyúló, sík karsztmezők, amelyeket köröskörül sziklás hegyoldalak szegélyeznek. Ezek a »völgykatlanok« vagy »poljék«.

A Karszt-hegység azonban nem mindenütt ilyen sívár; vannak nagykiterjedésű olyan területek is, amelyeket erdők borítanak. Mielőtt *Postumia*-ba érnénk, ilyen gyönyörű erdős kép tárul elénk. Látjuk a hatalmas erdőséget, amely elhagyatottságában és csendességében őserdő jellegű, ahol őzek és szarvasok legelnek és hébe-hóba egy-egy medve is felbukkan. Távolabb ritkul az erdő, ami emberlakta területet sejtet, s valóban egyszerre csak szántóföldet, sík területet pillantunk meg; előttiünk terül el a *planinai-völgykatlan*. Csodálatos ez a köröskörül sziklafalakkal körülvárt terület, ahonnan kivezető utat még a bennünket hol jobbról, hol balról követő patak sem talál. Maga *Postumia* is ilyen völgykatlanban van.

Vajjon hova tűnnek azok a tenger felé siető csermelyek és patakok, amelyek ezeken a völgyeken átfolytak s amelyeknek óriás sziklák zárják el útjukat? Erre a kérdésre a Karszthegység különleges jellege felel meg. A karsztvizek kivétel nélkül mind élénk, derűs patakok, amíg a külvilágon folynak, majd hirtelen eltűnnek és az alvilágban titokzatos csobogással folynak rejtett útjukon tovább, amíg vissza nem kerülnek napvilágra.

Tudjuk, hogy a *postumiai*- és a *planinai-völgykatlan* között levő hegyhátban a barlangjáratok útvesztői vannak. Ilyen barlangjáratban folyik a *Poik*, vagy amint az olaszok nevezik, a *Piuka* is. A *Piuka* a *Postumiai-barlang* bejáratánál folyik be a barlangba s annak végén, hatalmas sziklakapun, mint óriás forrás ömlik ki, s új néven mint az *Uns-folyó* folytatja útját a *planinai-völgykatlanon* át; majd

megint eltűnik s végül a *Laibach-folyó*val egyesül. A *Piuka* földalatti útján több kisebb-nagyobb mellékágat vesz fel s ezért ott, ahol a barlangba jut, még jóval keskenyebb, mint a barlangon túl, ahol mint az *Uns-folyó* kerül ki belőle. Ott a víz mennyisége és ereje már olyan nagy, hogy fűrésztelepet hajt.

Rendes körülmények között a *Piuka-patak* csendesen folyik medrében, ősszel azonban, amikor az esőzések megindulnak, vagy pedig tavasszal, hóolvadás idején, néha annyira megdagad, hogy még a szántóföldeket és mezőket is elönti. És ott, ahol nemrég azelőtt szántottak, vetettek, halászcsonakok, meg tutajok ringanak. Az áradások pusztításait nagyon megérzi az ottani gazdasági élet, mert ott csak a völgykatlanokban van valami kevés termőföld, amely a karsztlakók szegényes megélhetését úgy ahogy biztosítja. A *postumiai-völgykatlan* aránylag keveset szenved az időszakos áradásoktól, mert a víz ott csak rövid időre önti el a mélyebb helyeket.

Milyen más azután a kép ott, ahol a karszthegeknek, a szikláknak végtelenségébe érünk. Órákhozott, sőt napokig barangolhatunk anélkül, hogy forrásra vagy csermelyre akadnánk és még ha hetekig esik is, a víz nyomtalanul eltűnik, mert a csapadék nem a felszínen, látható vízfolyásokban gyűlik össze, hanem a karsztközet repedésein át a mélységbe szívárog, a föld mélyében rejtett folyóvizekké válik és így folytatja titokzatos vándorlását.

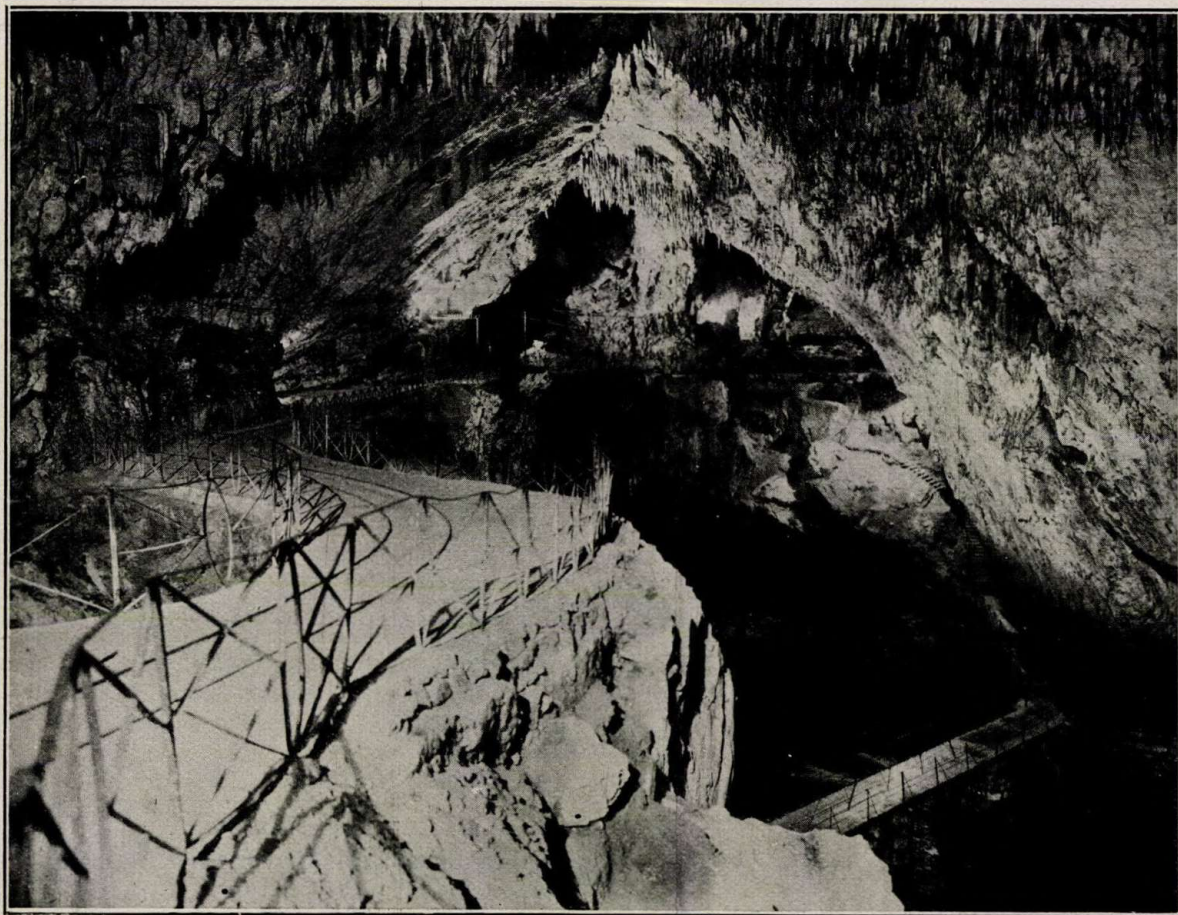
A *Postumiai-barlang* első szakaszát az ősidők óta azon a vidéken élő nép már régen ismerte, mert a barlang bejárata feltűnő helyen, a hegy lábánál van. A hegytetőn a rómaiak idején kastély állt, ahol később, a középkorban az *Arisperch* nevű lovagvár épült; valószínűleg e név után kapta az alatta fekvő városka az *Adelsberg* nevet. Ma már csak romok jelzik, hogy ott erődítés volt és hogy kemény harcok folytak alatta. Akkoriban a barlangot az ottani nép menedékhelynek használta, ahová az ellenség elől kincseket is rejtettek. Ez a barlang titkos törvényszék helye is lehetett, amire az egyik oldalfolyosó falain látható titokzatos felírásokból és jelekből lehet következtetni. Az első ilyen felírás 1213-ból való. A barlangba

sok a csont, az elporladt csontokból származó foszfátok a barlangi agyagot a denevérek hulladékával együtt értékes trágyává alakítják. Ezt a trágyát főképpen a világháború idején, amikor a műtrágya behozatala szünetelt, egyik-másik barlangból kitermelték.

A *Postumiai-barlang* tudományos kutatása csak a XVI. században indult meg; ekkor több értekezést is írtak róla. Ezek legnagyobb részét képzelgős leírások, amelyek a barlangot mint félelmetes helyet mutatják be. Ezek az ismertetések indították meg azután ennek a barlangnak forgalmát is. A múlt század elején kezdtek meg a barlang rendezését azáltal, hogy utakat és lépcsőket építettek, gyertyákról, fáklyákról és

vezetőköről gondoskodtak. Ezekkel az első intézkedésekkel vetették meg alapját későbbi világforgalmának. Innen van az, hogy noha más, szintén nevezetes barlang csak nemrég jutott hírnévhez, a *Postumiai-barlangot* már évtizedekkel ezelőtt ismerték és mint barlang, fogalom-má vált. Amit az osztrákok százévnél hosszabb idő alatt teremtetek, azt az olaszok 1919 óta napról-napra fejlesztik.

Postumia városka, valamint a barlang is, mint ismeretes, a világháború előtt az osztrákoké volt, utána pedig az olaszok birtoka lett, akik a barlang rendezésére és fejlesztésére nagy gondot for-



A Nagy-dóm.

üzleti szempontból is jártak. A benne talált mesebeli orrszarvú — amely nem más, mint a kihalt barlangimedve — csontjaiból gyógyszer készítették és azt drága pénzen eladták. Későbbi kutatások során a barlangimedve csontjai mellett több más barlangi állat maradványait is találták; ezeknek a leleteknek egy része a barlang egyik fülkéjében ma is látható.

A barlangok őseletében nagy szerepe volt a barlangimedvének. Ez a jégkorszakban valósággal elárasztotta a földalatti üregeket; bennük jött a világra, ott töltötte életé java részét, s amikor a halál közeledését érezte, behúzódott valamelyik rejtett oduba, s ott kimult. Ezért találjuk egyik-másik barlangban szekér-, sőt vasútkocsiszámra ennek a jégkori ragadozónak csontjait. A barlangok tehát a tudománynak valóságos kincsebányái s ezért újabban minden nemzet barlangkutatói azon fáradoznak, hogy a barlangokat feltárják és az ásatások alkalmával napfényre kerülő régiségeket összegyűjtsék. A csontbarlangoknak gazdasági szempontból is van jelentőségük. Azokban a barlangokban ugyanis, amelyekben

dítanak. Az olasz állam, nagy idegenforgalmat remélve, nagy anyagi áldozattal a barlang mellett pompás épületet emelt, rendbehozta és karbantartja a barlangon át vezető utakat, megépítette a barlangi vasutat, azonkívül a régi, külső villanyvezetékét földalatti vezetékkel cserélte ki és az egész barlangban nagy fényszórókat szerelt fel.

Mindezt az olasz állam annyi gonddal, annyi alapos-sággal és mintaszerűséggel végezte, hogy bátran állíthatjuk: ez a barlang jelenleg a világon a legkényelmesebben és legúj-szerűbben berendezett barlang. Idegenforgalmának előnyére van még az is, hogy a Délivasút régóta üzemben álló fővonala mellett van, azonkívül közel esik Trieszthez, amelyen keresztül rendszeres gyorsgépkocsijarat köti össze Abbáziával. Nincsen az évnek egyetlen olyan napja, amelyen a barlangot legalább néhány látogató meg nem tekintené, tavasztól őszig pedig naponta többszázan, sőt néha ezren is tolonganak a jegypénztár előtt. A látogatók évi száma már a háború alatt 80.000-nél nagyobb volt, most azonban már a 180.000-et is

megközelíti. A belépődíjakból fedezik a barlang fenntartásának és igazgatásának költségeit, ebből tartják fenn és fejlesztik a *Postumiai*-ban székelő olasz királyi barlangtani intézetet és múzeumot és még mindig marad annyi pénzük, hogy más barlangokban is végezzenek tudományos kutatásokat. Mindez *Mussolini* kormányzása alatt történt.

Amikor a *Postumiai*-barlang fényes berendezését és körülötte a nagy idegenforgalmat látjuk, elszorul a szívünk, ha arra gondolunk, hogy nekünk, magyaroknak is van hasonló barlangunk, az *Aggteleki*-barlang, amelynek hasonló rendezése idegenforgalmunkat bizonyára annyira fellendítené, hogy csonka hazánk két határszéli vármegyéjének mostani szegényes gazdasági helyzete egycsapásra megjavulna. Vajon mikor jön egy »magyar *Mussolini*«, aki ennek a természeti kincsünknek jelentőségét felismeri.

A barlang rendezésében igen nagy része van *Perco András*-nak, a barlang jelenlegi igazgatójának, aki *Trieszt* környékén már fiatal korában több mint száz, nehezen járható barlangot kutatott át és ezt a munkát immár több évtizede megszakítás nélkül és még ma is eredményesen folytatja. Számos értekezésében a barlangnak nemcsak tudományos, hanem gazdasági jelentőségét is ismereti s így a gyakorlati barlangkutatásnak legtevékenyebb előharcosa. *Perco* 1906-ban lépett a *Postumiai*-barlang szolgálatába, amely akkor még osztrák tulajdon volt; azóta minden idejét és erejét ennek a nagyszerű természeti tüneménynek kezelésére, rendbentartására fordítja.

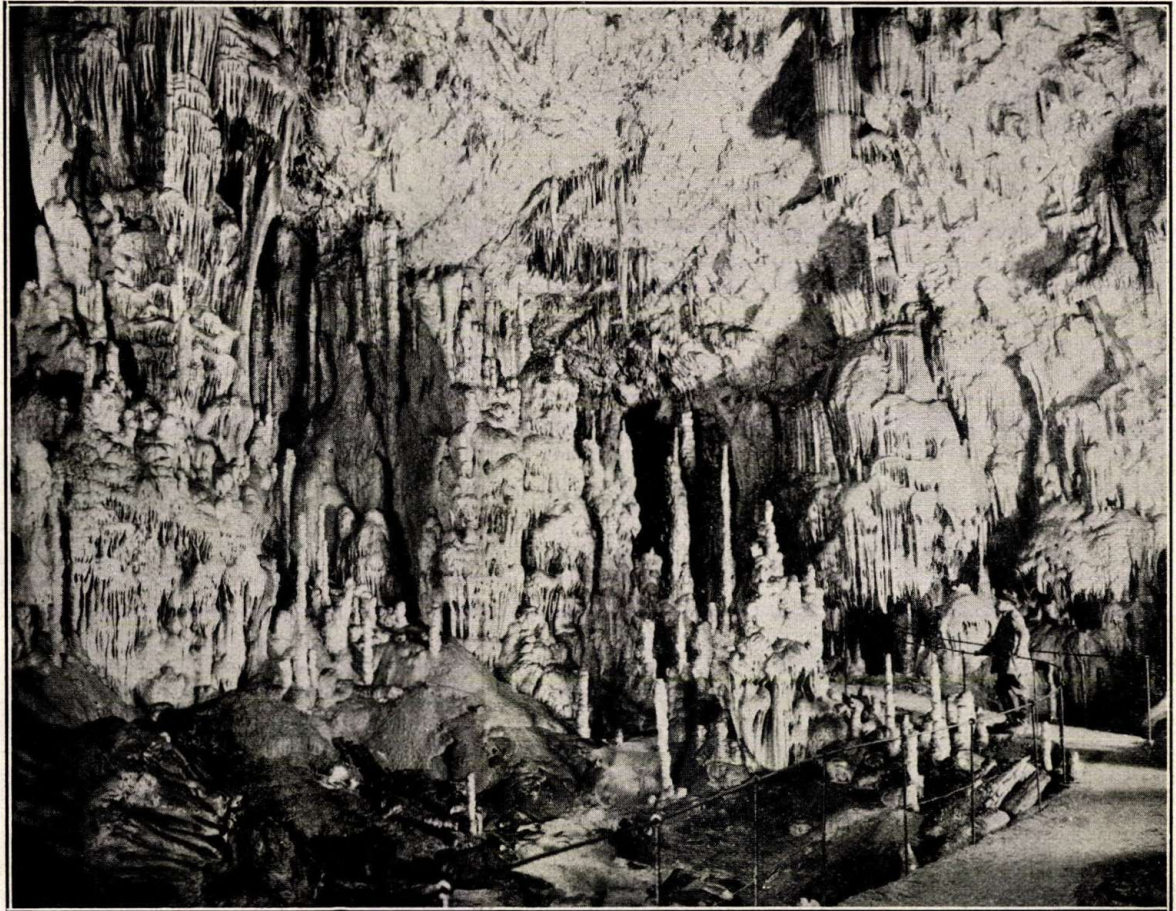
*

A *Postumiai*-barlang gondozott műút mellett, *Postumia* városka határában nyílik. A vasúti állomástól a városon át árnyas fásor vezet a hegyoldalba nyíló barlanghoz. A barlang bejárata régebben háromszög alakú kapu volt, ma díszes vasrácsos, csúcsíves nagykapun vezetik be a látogatót. Ezt a bejáratot 1866-ban a nyílást eltakaró vastag törmelék réteg eltávolítása alkalmával fedezték fel.

A bejárat mellett van a barlanghoz tartozó, már említett épület, kényelmes berendezéssel, kisebb-nagyobb étkezőtermekkel és az igazgatóság irodahelyiségeivel. Az épület előtt tágas térség van a gépkocsik számára.

Amikor ezen a térségen türelmetlenül várjuk a csoportos látogatás kezdetének előre megállapított időpontját, felmerül

bennünk a kérdés: vajon ez a barlang a környező hegységgel egyidőben keletkezett-e, vagy pedig később képződtek hatalmas üregei? A hegység kőzetével egyidőben létrejött üregek csak ott keletkezhetnek, ahol a kőzet tűzhányó eredetű; a *Postumiai*-barlang kőzete azonban nem tűzhányó eredetű, hanem tengeri lerakódásból származó mészkő. Sok millió év előtt ugyanis ezt a vidéket tenger borította. Ebben számtalan apró állat élt, s amikor ezek elpusztultak, meszes vázuk a tenger fenekére hullott. Ezekből az apró vázából épültek fel azután azok az óriás mészkőterületek, amelyeket *Karsztnak* nevezünk. Később a föld kérgének emelkedése és süllyedése következtében ezek a mészkőlerakódások hegyekké emelkedtek, az egykori



Cseppkőcsarnok.

tenger pedig másfelé húzódott. Ahol tehát valamikor tenger volt, ott szárazföld lett, amelyben a folyóvíz megkezdhetette barlangképző munkáját.

*

Ezekután engedjék meg, kedves olvasóim, hogy végigvezessem Önöket a barlang legszebb szakaszain és néhány képpel bemutassam ennek a világcsodának legismertebb részeit. A bejárat jobboldalán épített folyosón indulásra vár a *barlangi motorosvasút* azok számára, akik nagyon kényelmesen óhajtják a barlang első szakaszát megnézni. Mi azonban gyalogosan keljünk útra, hogy mennél alaposabban ismerhessük meg a barlang egyes részeit.

Alig, hogy elindultunk, máris megilletődve állunk meg a hatalmas magasságú és mélységű csarnokban, a *Nagy-dómban*; óriás homlokzatát és falait a sok fáklyafüsttől kormos cseppkövek díszítik, a mélységben pedig a smaragdszínű *Piuka* fehér hajjai morajlanak. Ez a barlang legrégebben ismert

része. 84 lépcsőn lemehetünk a patakig s ott a hídról gyönyörködhetünk a hullámok pajzán játékában és azt is megláthatjuk, hogy a patak a sötétben egy mellékágban tűnik el. A hídon túl ugyancsak 84 lépcsőn feljutunk a *Főbarlang* bejáratához.

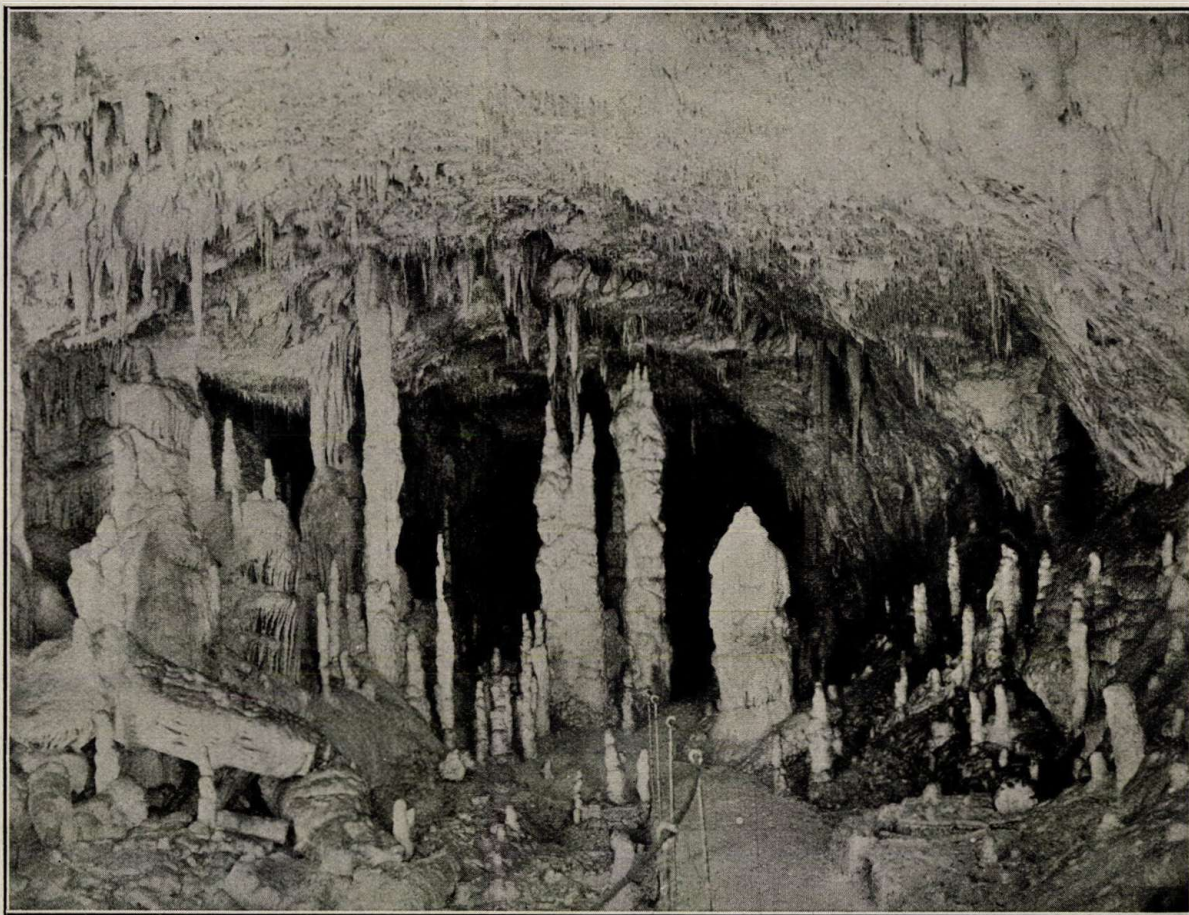
Amikor a *Nagy-dóm* korlátjára támaszkodva, bámulattal szemléljük a csarnok hatalmas méreteit, elgondolkodunk azon, vajjon miképpen jött létre ez a földalatti óriás üreg és egyáltalán hogyan keletkezik a barlang? Erre a kérdésre a barlangtudomány mai állása mellett már határozottan felelhetünk. Ma már tudjuk, hogy a legtöbb barlangot a víz oldó és kivájó munkája alkotja. A csapadékvíz ugyanis a mészkőterületeken a kőzet hasadékaiba szívárog, ott a szénsav segítségével a kőzetet vegyileg feloldja, minek következtében az eredetileg szűk hasadék állandóan tágul. Amikor a hasadék már olyan tág, hogy a beszivárgó víz benne folyhat, megkezdődik a víz vájó munkája. Így keletkeztek a mészkőhegységekben azok a vízjárta, természetes üregek, amelyeket általában barlangoknak nevezünk.

Így keletkezett a *Postumiai-barlang* is. Ez jelenleg ugyan legnagyobbbrészt száraz, de megszámlálhatatlan évvel ezelőtti asebesvízű *Piuka-patak* rohant benne és fokozatosan kivájta azokat az óriás üregeket, amelyekben látogató most gyönyörködik. De hová

lett a *Piuka-patak*? A mészkő hasadékaiban és járataiban keresztül idővel mélyebbre szállt és rejtett utakon folytatja tovább romboló munkáját. Az ott évtizedek óta végzett barlangkutatások egyik legérdekesebb, de egyszersmind legnehezebb feladata volt a *Piuka-patak* rejtett útjait és egyúttal a barlang új szakaszait felkutatni. Ez teljesen sikerült is, úgyhogy a látogató ma már olyan szakaszba is bejuthat, ahol a patakot a barlangban láthatja. Az újabb felfedezések révén tudjuk, hogy a barlang összes fő- és mellékágainak hossza megközelíti a 30 kilométert.

Amikor így a barlang évezredeken át tartott fejlődésén eltűnődünk, megint új kérdés merül fel: vajjon a barlang fejlődése örökké tart-e? Mivé válik majd, ha még tovább fejlődik? Vagy pedig egy bizonyos ponton túl már csak hanyatlás és végül megsemmisülés következik? Ezek mind olyan kérdések, amelyek önkénytelenül felvetődnek. Mint a természetben mindenütt, úgy a barlangok életében is van kezdet, majd kialakulás és ennek tetőpontja, azután következik a hanyatlás, a pusztulás és végül a megsemmisülés. Aki a barlangokat

tudományos alapon tanulmányozza, az minden egyes barlangban meg tudja állapítani ezeket a fejlődési fokokat. A pusztulás főképpen abban nyilvánul, hogy a méreteiben túlnőtt barlang egyes részeiben megbillen az egyensúly, bizonyos részek már nem tudják a boltozatot egyensúlyban tartani és a mennyezet, ha közel van a felszínhez, beszakad. A barlang így rést kap, amelyen a csapadék, a külszíni levegő változó hőmérséklete, különösen a téli fagy, a barlangba húzódó különféle állat és a természetnek mindenkor legnagyobb ellensége, az ember, folytatja a víz abbahagyott, romboló munkáját. A barlang mennyezetén idővel újabb rések támadnak, ami végül a mennyezet teljes beomlását okozza. Ott, ahol azelőtt barlang volt,



Az alabástrom-csarnok a Paradicsomban.

előbb mélységbe vezető lyukak, majd természetes kőhidak s végül, ha ezek is összeomlanak, kütszerű üregek, vagy ahogy a nép nevezi, ördöglyukak, illetve zsombolyok keletkeznek. Idővel ezeknek oldalai is beomlanak, az omladék feltölti a mély üreget, helyén tölcseralakú mélyedések, a már említett töbrök vagy »dolinák« keletkeznek.

A *Postumiai-barlangot* hasonló pusztulás veszélye fenyegette, amiről a barlang egyes szakaszaiban felhalmozódott rengeteg kőomladék és a felszínen, a barlang fölött és mellett százszámra sorakozó töbrök tanuskodnak. Ez a hatalmas beomlási folyamat azonban emberemlékezet óta szünetel, úgy hogy a barlangban a tartózkodást misem veszélyeztet. Bizonyítja ezt az a körülmény, hogy az 1893. évi nagy földrengés, amely Laibachot teljesen rombadöntötte s amely *Postumiá*-ban, Triesztben és Görzben is erősen érezhető volt, a barlangban semmiféle változást nem okozott, még csak egy kövecske sem mozdult el a helyéről. A romboló munka ebben a barlangban évezredekkel ezelőtt befejeződött, azóta

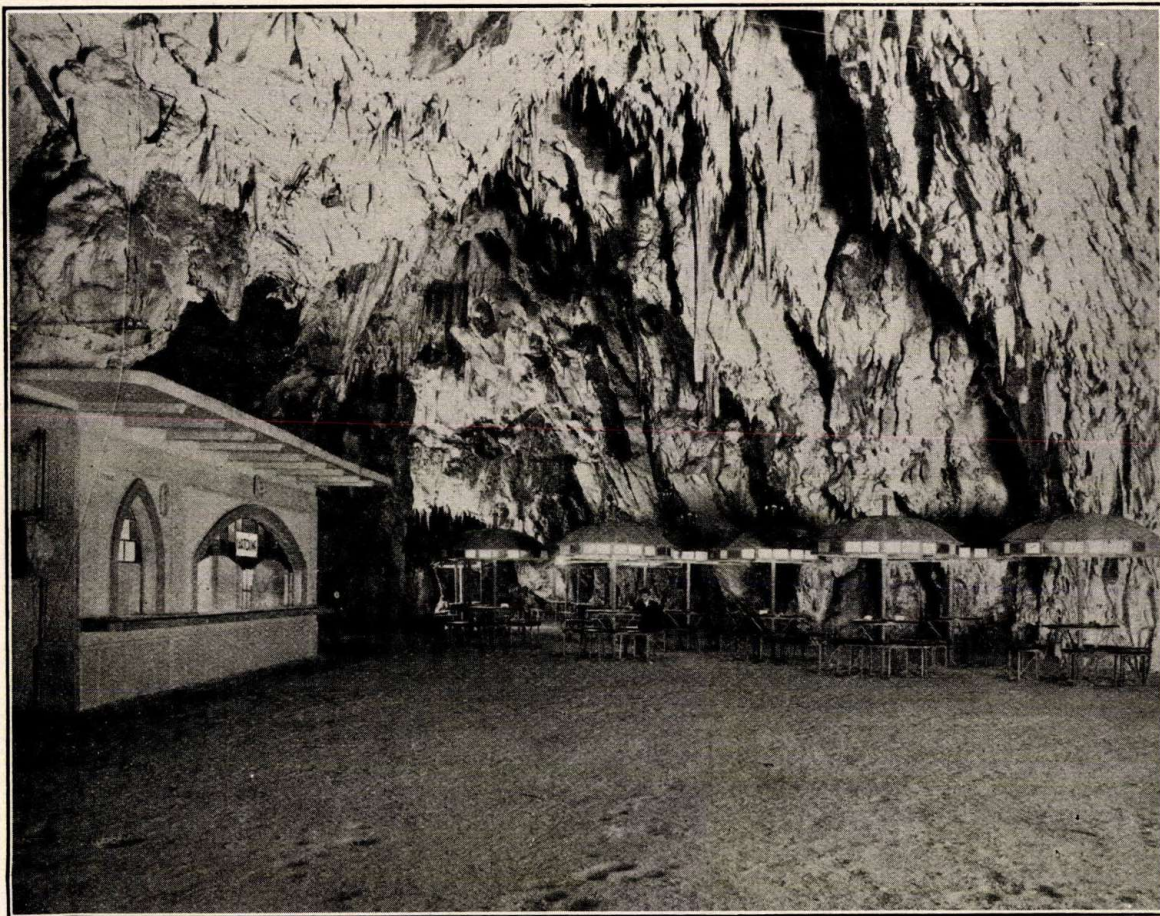
a természet csak erősít, épít benne, amennyiben repedéseit és hézagait cseppkövel tölti ki, miáltal a gyengébb részeket megerősíti. A cseppkőképződés részben új alakulatokat hoz létre, részben szűkíti a barlang üregeit. A cseppkövek tulajdonképpen a barlang díszai; barlangunkban olyan nagy mennyiségű van, olyan változatosak és olyan sokféle színben pompáznak, mint sehol másutt a világon.

A Nagydóm és ennek egyik mellékága a legrégebben ismert szakaszok. 1816-ban, amikor a trónörökös látogatását várták, hogy a csarnokot kellőképpen kivilágítsák, egyik vezető a falra mászott, hogy azon lámpát helyezzen el. A vezető azonban váratlanul eltűnt, mintha a fal nyelte volna el és csak

hegy-nél megint egyesül. A jobboldali ágban, a Régi-vizbarlangban vezet a barlangi vasút a Káldvária-hegy lábáig. Azok, akik eddig vasúton tették meg az utat, itt kiszállnak és az egyik legérdekesebb barlangi úton, a Káldvária-hegy-re vezető, kanyargós sétaúton gyalogosan haladnak végig; mi azonban a baloldali ágat választjuk. A sok cseppkő közül különösen leköti figyelmünket egy pompásan barázdált csúcsíves oszlop, amely vörösbarna színe miatt a környező fehéresszürke cseppkőtömegben nagyon szembeötlő.

Érdekes az a hely is, ahol az úgynevezett *Egyesült oszlopok* állnak. A mennyezetről kárpitszerűen lecsüngő cseppkövek sokaságában egy fehér, hegyes cseppkőcsap csüng le, ezzel szemben, alulról fölfelé áll egy másik cseppkőcsap, amely a felsőnek alsó végével érintkezik.

Ez egyszerűsmind a legszemléltetőbb példa arra, miképpen képződnek a cseppkövek. A csapadékvíz, mint már említettük, a mészkő repedéseiben mindaddig lefelé szivárog, amíg el nem éri valamely barlang mennyezetét. A beszivárgó víz hosszú útján közetet old fel, úgy hogy a barlang mennyezetén megjelenő vízcsepp telítve van mésszel. A vízcseppből a szén-sav elillanása és a víz párolgása következtében valami kevés mészkő kiválk és a mennyezeten marad, a mészkő többi és túlnyomó része pedig a leesett vízcseppből a barlang fene-



Királyi postahivatal a barlangban.

társainak hosszas várakozása után került megint elő. Aggódo társainak ujjongva újságolta, hogy eddig ismeretlen, gyönyörű barlangszakaszt fedezett fel. Hogy mennyire igaza volt, azt majd az alább elmondandók igazolják.

Cseppkövekben bővelkedő folyosón haladunk tovább és csakhamar a második hatalmas üregbe, a *Tánc terem*-be érünk. Ebben, a csillárokkal kivilágított óriás pazar csarnokban 100 évnél hosszabb idő óta évenként kétszer, pünkösdkor és szeptember első vasárnapján táncmulatságot rendeznek. Ilyenkor legalább 10.000 ember érkezik ide Triesztből, Fiuméből, Velencéből és a többi közeli városból, sőt más országokból is, gépkocsikon és különvonatokon. Két nagy zenekar hangjai mellett táncol a jókedvű fiatalság a pazar fényben tündöklő alvilági táncteremben. A terem egyik falát *II. Viktor Emánuel* olasz király mellszobra díszíti.

A *Tánc terem*-ből cseppkövel dúsan megrakott folyosón jutunk át egy másik tágas terembe, a *Sírt terem*-be. A *Sírt terem*-nél a barlang két ágra szakad; ez a két ág beljebb, a *Káldvária*-

kén válik ki. Ha ez a folyamat igen sokáig tart, a mennyezetről lecsüngő csapok, vagyis »sztalaktit«-ok, a barlang alján pedig állócsapok, vagyis »sztalagmit«-ok képződnek. Ezek végül találkoznak és egységes oszloppá nőnek össze.

Tovább ballagva is a legváltozatosabb méretű, színezetű és alakú cseppkőképződményekben gyönyörködhetünk. Látjuk az *Óriás bojt*-ot, a *Pisai ferde torony*-nak elnevezett cseppkőalakulatot, az *Ikrek*-et, az *Őrház*-at és tekintetünk még sok más csodálatos képződményen vonul végig.

Ennek a szakasznak a végén van a barlang egyik legszebb terme, a *Belvedere*. Kanyargós úton feljutunk egy emelkedésre, ahonnan az egész csarnokon végignézhetünk. Innen beláthatunk a barlang egyik mellékágába, a *Tartarusz*-ba is. Ez az út, amely a földalatti *Piuka-patak*-hoz vezet, a látogatók elől azonban el van zárva. Ebben a mellékágban kristálytisztavak és pompás cseppkőbekérgézesek vannak. Az egyik vízeséshez hasonló, a másik pedig különös alakja miatt a *Bálna torka* elnevezést kapta.

A *Belveder* közelében, kristálytisza vízmedencében néhány különös kis állatot látunk, amely főleg ebben a barlangban él, ez a *barlangi-göte*. Az örök sötétségben élő állatnak nincsen szüksége látásra, ennél fogva látószerve visszafejlődött, szemé helyét bőr borítja. A vakság pótlására azonban más érzékszerve, nevezetesen tapintása és szaglása, fejlődött ki erőteljesen. A bőr különböző színeződése, mint ismeretes, a napfény vegyi hatásával magyarázható s mivel a barlangban nincsen napfény, érthető, hogy a benne élő állatok bőre színtelen. Ennek az érdekes állatnak ángolna alakja van, ormánya lapátszerű és arra való, hogy az iszapba könnyen befurakodhassék; végtagjai gyengék, a mellsőknek három, a hátulsók-

Ezeket a posta külön barlangi bélyegzővel jelöli meg. Ünnepek, nagy forgalom alkalmával 100 kiló, sőt még ennél is több a súlya azoknak a levelezőlapoknak, amelyeket a barlangi posta a világ minden irányába küld szét.

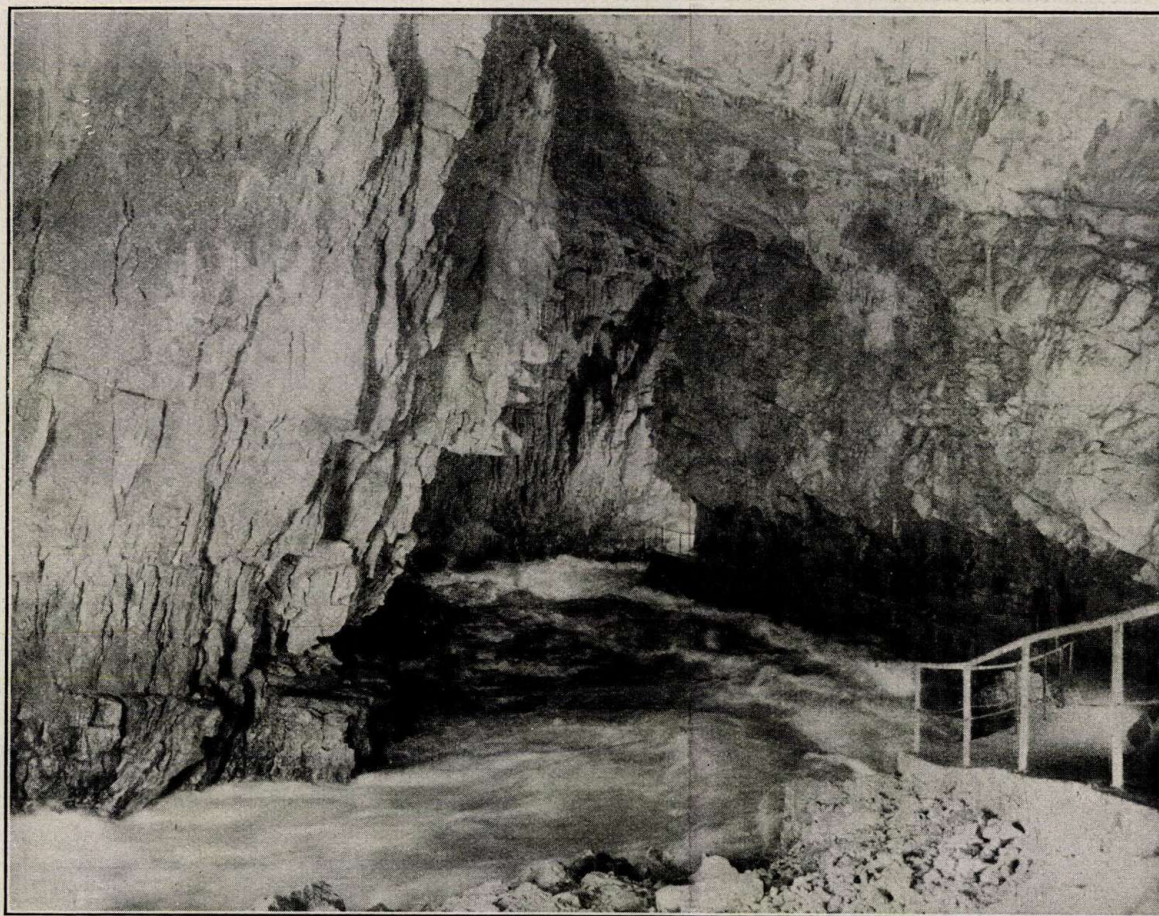
A Postateremből továbbhaladva, a legkülönbözőbb cseppkőalakulatokat látjuk; egymást követik az ember-, állat- és növényvilág különböző alakjai, mint például a *Pálmafa*, a *Papagáj* és a *Gnóm*.

Mindjárt utána következik a *Hangverseny-terem*. Ennek a mennyezete majdnem 50 méter magas, művészi módon megalkotott világítóberendezése pedig a szomszédos *Denevér-barlang*-ot is pazar fénnel árasztja el. Ebben nagyobb ünne-

pélyek alkalmával száznál többtagú szimfonikus zenekar játszik.

A következő barlangrész a *Mária Anna-barlang*. Ebben vakítóan fehér, csillogó cseppkőképződmény ötlük szemünkbe, mintha ezernyi gyémánttal rakták volna ki; ezért joggal viseli a *Brilliáns* nevet. Ennek az üregnek másik nevezetessége egy kerek cseppkőlap, amely agyagos mélyedésben keletkezett, azonban a víz az agyagot kimosta alóla.

Az ezután következő barlangszakasz a maga nagyszerűségével valószínűleg lelkére hat az embernek. Amit a természet itt évezredek végéig alkotott, azt leírni vagy lefesteni nem lehet. Ez a *Kálvária-hegy*! Több emeletre tagozódott



A Piuka-barlang.

nak két ujjja van. Feltűnőek vörös kopolyú is. Szaporodásuk módja sokáig nem volt ismert. Egyes kutatók azt vitatták, hogy a barlangi-göte elevenszülő, mások viszont azt állították, hogy a nőstény petéket rak. Végül kiderült, hogy mind a két eset előfordulhat, amennyiben a nőstény 15 C fok hőmérsékletű vízben évente két ivadékat szül, ellenben magasabb hőmérséklet mellett 50—60 petét rak le. Ezek az állatok az éhséget igen jól tűrik. Ha sokáig koplalnak, testük fokozatosan kisebbedik. Ha pedig huzamosabban világosságon vannak, bőrük megbarnul, vagy sötétkékké válik.

Távolszunk a götök medencéjétől. A *Belveder*-től kelet felé tartva, az *Oszlopos kapu*-n haladunk át és hosszú folyosóba érünk, amelyben úgy rémlik, mintha kővé vált erdőben barátságolnánk.

Ugyancsak érdekes a következő, csarnokszerű üreg is. Ebben épült ugyanis a *barlangi-postahivatal*, a világ egyetlen földalatti barlangi postahivatala. Körülötte kisebb asztalokon írják meg a látogatók a tízpercenyi pihenő alatt képeslapjaikat.

dott 45 méter magas törmelékdomb, amely fölött a boltozatszerű hatalmas mennyezet még 17 méterrel magasabban domborodik. Amikor ennek a dombnak kényelmes sétaútajain emeletről emeletre haladunk, áhítatos érzés fog el bennünket és lelkünk mélyén visszhangra talál *Petőfi* gyönyörű versszaka:

Oh természet, oh dicső természet!
Mely nyelv merne versenyezni véled?
Mily nagy vagy te! mentül inkább hallgatsz,
Annál többet, annál szebbet mondasz.

A számtalan kisebb-nagyobb oszlop közül az egyik, a legnagyobb, a 15 métert is meghaladja. Aki ezt, a villanyfényben úszó gazdag cseppkőtömeget látja, élete fogytáig felejtethetetlen emléke marad.

A *Postumiai-barlang*-nak mégis az úgynevezett *Új-barlang*, vagyis a *Paradicsom* a legsodálatosabb szakasza. Ez a *Kálvária-hegy* végénél kezdődik és tulajdonképpen a főbarlang folytatása. Vaskapú választja el a barlang többi részétől, annyira féltik

kincseit. Tündéri kép tárul itt elénk ; az ismeretlen alvilágban a bámuló látogatóra minden lépésnél új meglepetés vár. A sötét-ségben vakítóféhér cseppkőrézletek tűnnek fel, a karcsú sztalagmitok egész sora mered ki a talajból a mennyezet felé, a falakat változatos cseppkőfüggöny- és kárpitdísz szegélyezi, a mennyezetről ezernyi rövid, vékony áttetsző csövecske csüng le és valamennyinek a végén vízcsepp ragyog. Ez a páratlanul szép látvány úgy fest, mintha kővé vált zápor hullana, pedig csak egyes cseppek esnek le az ugyancsak cseppkövel borított talajra. A képzelet a legcsodálatosabb alakokat varázsolhatja itt elénk, amikor eloltják a villanyt és a hatás fokozására magnéziummal világítják meg ezt a végtelennek látszó cseppkő-birodalmat. Hol itt, hol ott felcsillan egy-egy kalcitkristály ragyogó fénye, akár a gyémánt csillogása. Méternyi átmérőjű és mélységű kristályokkal kirakott mélyedésekben és medencékben ragyog a fény. Ez a gyönyörű látvány még fokozódik, amikor a mélyedések kristálytisztá vízzel telnek meg. Ha a környező sztalagmitok közül valamelyiket meg-
 ütjük, dallamos, tompa hang keletkezik, amely a magas csarnok ünnepi csendjében valami távol-ról jövő harangkongáshoz hasonlóan hangzik, majd egyre halkulva a folyosók és fülkék sokaságában elhal. Mennél tovább megyünk, annál változatosabb a cseppkövek tömege, olyannyira, hogy szinte akadályoznak a továbbhaladásban. Végül a cseppkövek ritkulnak, a mennyezetről leszakadt sziklahulladék zárja el az utat és a 600 méter hosszú tündéri *Paradicsom* végére érünk.

Mindnyájunkat meggyőző ez a barlang arról, hogy nemcsak a napfényben fürdő felvilágnak vannak csodálatos természeti szépségei, hanem az anyatermészet gondoskodott az örökké sötét alvilág üregeiről és útvesztőiről is, azáltal, hogy ezeket változatos, színpompás cseppkőképződményekkel díszítette fel. Eszembe jutnak *Carmen Sylvá*-nak a *Postumiai-barlang* vendégkönyvébe írt sorai: »A föld alatt is van a mesének még egész birodalma.«

A *Paradicsom*-mal zárul tulajdonképpen a *Postumiai-barlang*. Itt kezdődik azonban még a félkilométeres mesterséges folyosó, az úgynevezett *Bertarelli-galéria*, amely a szomszédos, közel három kilométer hosszú, gyönyörű *Fekete-barlang*-ba vezet. Ennek végén tárták fel sok akadály leküzdése után 1929-ben a *Piuka-barlang*-ot. Itt látjuk a barlangban a Piuka-patakot is, amely felváltva hol mint vizesés ömlik alá, hol pedig smaragd zöld tóvá szélesedik. A *Piuka-barlang* 70 méter magas zombolyban végződik, amely ennek a barlangnak tulajdonképeni bejárata volt. E zomboly aljáról a látogatóra vadregényes hatással van a változás a vízzel átjárt titokzatos, örök sötétség és a mosolygó, napsugaras külszín között. Ebben

a zombolyba a katonaság a háború idején lépcsőt épített. A katonaság ugyanis közeli vonatkozásba jutott a karsztos harcterek barlangjaival, olyannyira, hogy az adriai Karsztban harcoló hadseregünknek külön barlangi-osztaga is volt. A barlang mint természetes fedezék ugyanis kitűnő búvó- és raktár-helynek bizonyult, de a vízszükséglet szempontjából is igen fontos, mert, mint már említettem, karsztos területeken víz jóformán csak barlangokban található. A barlangi-osztag ilyen szempontból átkutatta a karsztos területek valamennyi barlangját s ezzel nemcsak a katonai ügynek, hanem a barlangtudománynak is nagy hasznára volt. A háború óta a barlangok honvédelmi jelentősége, légítámadás esetén, még növekedett.



A barlangélettani állomás.

Ezért a bennünket környező utódállamokban a barlangok kutatását ma már a katonasággal együtt végzik.

Visszatérve a főbarlangba, barangolásunkat a *Kálvária-hegy*-től a már említett régi *Vízbarlangon* át folytatjuk. Ebben aránylag kevés a cseppkő, csupán az *Angol templom* és az *Oszlopsor* köti le figyelmünket. Ebben az ágban van még a barlang egyik legkülönlegesebb látványossága, a *Ledőlt-oszlop* is. Legcsodálatosabb rajta az, hogy a keresztben fekvő négy-ésfél méter vastag oszlopóriás oldalán egy másik, két méter vastag cseppkőoszlop képződött. Ez csak a fekvő oszlop eldőlése után keletkezhetett. Vajjon mennyi idő alatt fejlődhetett ki ez a cseppkőcsoport? Kíséréljük meg a kiszámítását. A barlang régi világítási felszereléséből megmaradt egy szeg, amelyen tíz év alatt három milliméter vastag cseppkőréteg rakódott le. Ezt alapul véve és feltéve, hogy a cseppkőlerakódás egyenletesen történt, könnyen kiszámíthatjuk, hogy a fekvő cseppkőóriás mintegy 150.000 éves volt, amikor ledőlt, a rajta-lelvő cseppkő pedig körülbelül 67.000 évig épült, tehát az egész cseppkőcsoport kialakulásához mintegy 217.000 év kellett.

A régi *Vízbarlang*-ból nyílik a pompás *Háromszínű-barlang*. Ennek gazdag cseppkőképződményei főképen tisztaságukkal és színpompájukkal ejtenek bámulatba. Ezen a járaton végigmenve, ismét megcsodáljuk a természet felülmúlhatatlanságát, sokféle és gyönyörű alkotását, a parányi vízcsepp csodálatos munkáját. Visszatérve a régi *Vízbarlang*-ba és menetelésünket kifelé folytatva, megint páratlan látványban van részünk. Közvetlenül a *Sírtér* előtt, a járat egyik oldalán, csodálatosan szép fodrokban csüng le a három méter hosszú világhíres *Függöny*. Ez áttetsző, vékony, fehér cseppkőképződmény, amelynek szélét tíz centiméter széles, narancssárga, világosvörös és barna szegély ékesíti.

A *Sírtér*-től kezdve a *Főbarlang*-nak ugyanazon a szakaszán távoznunk, amelyen bejöttünk és a már látott alakulatokat visszafelé, a másik oldalról nézve, úgy rémlik, mintha minden más volna. Vagyis ebben a már egyszer bejárt szakaszban visszafelé tekintve, megint új képeket látunk.

Mielőtt távoznánk a barlangból, nézzük meg legújabb berendezését, a *barlangélettani állomást*, amelyet a barlang egyik kisebb mellékágában helyeztek el. Itt mintegy száz terráriumban és akváriumban különféle barlangi állatokat tartanak barlangi természetes körülmények között, mintha szabadon volnának. A barlangi növényeknek külön ilyen berendezésük van. Közben göröcsővel és mindenféle szükséges eszközzel felszerelt dolgozóasztalokon vörös fény mellett nyílik alkalom arra, hogy az állat- és növénybúvárok a barlang életét tanulmányozhassák.

A sok járkálástól talán kissé fáradtan és a sok nézéstől kissé kimerülten, boldogan lépünk ki a barlang kapuján, csodálkozva, hogy két órát töltöttünk a föld alatt. A földalatti séta után örömmel köszöntjük a nap déli meleg sugarait, az azúrkék eget, az üdezőld növényzetet és az előttünk elterülő szép tájat. Örülünk, hogy a látott mesevilág nem álom, hanem valóság és nem csodálkozunk azon, hogy évente sok ezer kiránduló tekinti meg a *Postumiai-barlang*-ot az élvezetnek néhány röpké, de felejtethetetlen pillanataért.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Címképünkhöz. Június hóban és július hó első felében az ország több vidékén, főképen a kárpáti medence északkeleti részében rendkívül bő esőzés volt. Helyenként az átlagos csapadékmennyiség háromszorosa hullott alá. Ezt a nagy víztömeget a Tisza és északi mellékfolyói vezették le, ezért jelentett a vízügyi szolgálat július közepén a Tisza folyásának felső, majd középső részén, végül július végén a Tisza alsó részén állandóan magas vízállást. A Tisza felső szakaszának területén a felduzzadt víztömeg több helyen átlépte a gátakat, sőt a



A Tisza kiöntése Tiszatarján alatt.



Az árvíztől elárasztott Négyes nagyközség.

cselhszlovákiai vidékeken egész falvakat is elpusztított. Magyarországon kisebb volt a veszedelem, de nálunk is, az északi határvonaltól körülbelül Tiszafüredig nagy termőterületek kerültek víz alá. A miskolci m. kir. államépítészeti hivatal tiszadorogmai útépitési kirendeltségének vezetősége szerkesztőségünknek a Borsodmegye területén támadt áradásokról érdekes fényképeket juttatott, amelyekből hármát olvasóinknak bemutatunk. A miskolci államépítészeti hivatal most az intőjelet folytán erősen szorgalmazza a tiszai árvízvédelem utolsó mozzanatának befejezését, a délborsodi menekülőutak kiépítését. Ezek az utak részben a lakosság esetleges menekülését tennék lehetővé, részben védelmi gátak az árvíz ellen. Az eddig megépített szakasz 20.000 katasztrális holdat mentesített. Megépítésre vár azonban még egy sokkal nagyobb szakasz, amely további 55.000 holdat mentesítene. R. R.

Helyreigazítás. Folyóiratunk ezévi júniusi számában megjelent, »A Déli-Kárpátokban honos zerge három jellegzetes tájfajtája« című cikkemben, annak letisztáztatásánál íráshiba csúszott, amelynek helyreigazítását kérem! Retyezáti zergekampóim gyűjteményében a két legnagyobb kampópár hossza nem 33, hanem csak 30 cm volt. *Maderspach Viktor.*

Szappanbuborék növénynedvből. Ismeretes, hogy a szappan bizonyos növényekkel is pótolható. Ezek a szaponintartalmú növények szappannövények neve alatt szerepelnek. Ilyen például a szappanvirág (*Saponaria officinalis*), a szappangyökér (*Gypsophila paniculata*) és a többi. Kereskedésekben a szappangyökér rendes árucikk, amelyet szappan helyett finomabb anyagok mosására használnak. Ha a szappangyökér szaponintartalmú oldatát habarjuk, csakhamar éppen úgy habzik, mint a szappanlé. Ez arra a gondolatra vezette *Molisch*-t a kiváló növényéletkutatót, hogy a szappangyökér oldatából szappanbuborékot fújjon. Ámde a kísérlet nem sikerült. A szaponintartalmú növényi oldatok a szappant ezen a téren nem helyettesíthetik. De azért nem kell lemondanunk arról, hogy növénynedvből »szappanbuborék«-ot fújhassunk. *Molisch* addig kereste az alkalmas növényeket, míg olyan növények egész sorára akadt, amelyek nedvéből buborék fújható ugyanazon a módon, mint a szalmaszállal fújt szappanbuborék. Ilyen növény például a tök. Ha a tök fiatal szárrészét, vagy levélnyelét éles késsel átvágjuk, a vágási felületből — főként a szitacsöveknek nevezett edényekből — lúgos hatású nedv csordogál, amelyből szalmaszállal diónagyságú buborékok könnyen fújhatók. Teljesen hasonló eredménnyel fújhatunk buborékot a tökkel nagyon közeli atyafiságban álló uborkaszár nedvéből. A tejnedvet tartalmazó növények nedve szintén alkalmas erre. Például a hazai ebtej-fajok (*Euphorbia cyparissias*, *helioscopia* és a többi) nedvéből pompás buborékot lehet fújni. Némely növényünk cseresavtartalmú nedve hasonlóképpen pótolhatja a szappanoldatot ebben a tekintetben; így a díszbab (*Phaseolus multiflorus*) fiatal hajtásának nedve, sőt ha a lucfenyő tobozát vízbe áztatjuk s a víz a kioldott nedvtől vörösbarna lesz — amely sok cseresavat is tartalmaz —, ez az oldat is pompás buborékká fújható. A liliumfélékhez tartozó, szép kék virágaiért dísznövénynek tartott *Agapanthus umbellatus* kettévágott leveléből sűrű nyálka nyomul elő, amely vízzel hígítva, buborékfújásra szintén alkalmas. R. R.