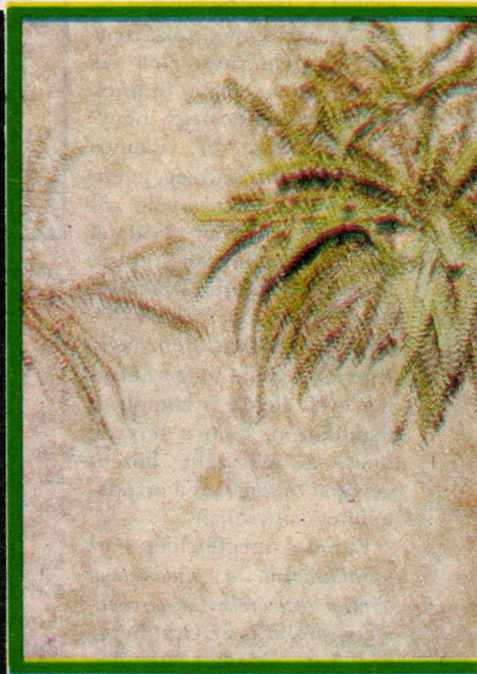




Elmúlt heti cikkünkben azokról a növényekről írtunk, amelyek a barlangok örök sötétjével dacolva élnek a föld alatti járatok mélyén. Szó esett azokról a betolakodó növényekről is, amelyek a turisták számára megvilágított barlangfolyosókban a lámpák fénykörében telepsznek meg. Az állandó fénydiétán élő és az úgynevezett lámpaflórát alkotó növényeken kívül van a barlangi növényeknek egy harmadik csoportjuk is, azoké, amelyek a világosság és a sötétség határán egyensúlyozva élik életüket.

gén, Beremenden leromboltak három kis barlangot, amelyek növényvilágát még pusztulásuk előtt sikerült megvizsgálni. Beremend neve sokat mond a barlangászoknak. A falu melletti kőbányában fedezték föl néhány éve Magyarország egyik legszebb barlangját, a *Kristálybarlangot*. (Erről lapunk múlt évi 41. számában írtunk. – A szerk.) Ezt a barlangot egyedülálló képződményei és kristályai miatt fokozottan védetté nyilvánították. A Beremendi Cement- és Műszerveknek azonban változatlanul szüksége van a mészkőre, ezért a bánya területén feltá-

VOLT BARLANGOK VOLT NÖVÉNYEI



A botanikusok számára persze ez az úgynevezett bejáratú flóra, a barlangok századjában élő növényegyüttes éppoly érdekes, mint az előbbie. Hazánk meg lehetőségen gazdag barlangokban: mészkőhegységeinkben, karsztos területeinken több száz kisebb-nagyobb üreg található. Főképp Boros Ádám, a neves magyar botanikus munkásságának köszönhetjük, hogy aránylag sokat tudunk a barlangok bejáratában élő mohákról, páfrányokról és virágos növényekről. Csaknem ötven évig járta az erdőket, sziklákat, és gyűjtötte a növényeket minden elképzelhető helyről. Gyűjtőmunkájáról részletes naplót vezetett, s ezek alapján pontosan nyomon követhetjük útjait. Nemcsak a mai Magyarország, hanem az egész Kárpát-medence és a Kárpátok területét is alaposan bejárta. Pontosan 213 magyar barlang bejáratáról készített feljegyzéseket, s ezekben 175 különféle növényfajt talált.

A barlangbejáratok növényvilága alkalmazkodott a különleges helyi feltételekhez; a kiegyensúlyozottabb hőmérsékletre, a párák levegőhöz, a mostohább fényviszonyokhoz. A bejáratok társulásait túlnyomó-

részt virágatlan növények alkotják, bár élnek ott ritka virágos növények is, mint például a védett évelő holdviola vagy a havasi iszalag. A fejlettebb növényvilág ottani képviselőinek többsége moha, közülük is a leghíresebb a fénylő moha. Aranyoszöld előtelepei villódzva tükrözik vissza a kinti fényt. Ez a növényke alapozta meg a „pénzláng” legendáját, azt a néphit, hogy az elásott kincsek fölött apró tűz lobog. A mai Magyarország területén, sajnos, nem él a fénylő moha, de a környező országok hegyeiben sok helyen megtaláljuk.

A barlangbejáratok mikroszkopikus méretű növényeiről, sajnos, sokkal kevesebbet tudunk. A legutóbbi időkig csupán két barlang bejáratú algavilágát ismertük meg. Az egyik a Budapest közelében található Szoplatki-ördöglyuk, a másik a sátor-hegységi Jeges-barlang, amely sajnos ma már csak ajtóval lezárt pince. (Lásd az Élet és Tudomány ez évi 20. számát. – A szerk.) A Jeges-barlang elvesztése azért különösen fájó, mert benne nyáron is jég volt, s különleges, hidegtűrő algáknak adott otthont.

Az utóbbi időben az ország másik vé-

roló kisebb barlangok megőrzésére nem volt lehetőség. A vállalat engedélyt kapott annak a három kis barlangnak a „letermelésére”, amelyek bejáratát egyébként szintén a bányászat tártá föl húsz-harminc évvel ezelőtt.

A három közül a legnagyobb a Beremendi-ördöglyuk volt, amelynek bejáratú zónáját dús, haragoszöld növényzet borította a legforróbb nyárban is. A falakat nagy, összefüggő mohagyeppek, páfrányok és apró, mikroszkopikus algák népesítették be. A bejáratához közeli falakon az aranyos fodorkának (1. kép) a kintieknél nagyobb tövei nőttek. Lejjebb haladva, ahol már szemlátomást gyengült a fény, a fodorkák egyre satnyábbak voltak, s a felülről nyitott barlang fenekén már csak előtelepeit láthattuk.

A mohakárpit is ott volt a legvastagabb, ahol a legtöbb páfrány élt. A jellegzetes, barlangkedvelő mohákból álló összefüggő gypet lejjebb mind gyakrabban szakították meg kisebb-nagyobb algafoltok. A kékalgák terjedelmes, fekete, kocsonyás bevonatokat képeztek. Voltak köztük olyan fajok is, amelyeket hév-

forrásokban, üvegházakban is megtaláltak. Ez a tény nagyon jó összhangban van azzal, hogy a barlang hőmérséklete a termálvíz közelsége jóvoltából *egész évben egyenletesen meleg* volt. A mohák és a páfrányok közötti csupasz kőfelszíneken gyakran találtunk *kovamoszatokat*. Ezek az apró algák nagy tömegben *barnák*, mint az agyag, s csak a mikroszkóp alatt válik láthatóvá, hogy önálló mozgásra is képes egysejtű növénykével van dolgunk. A barlang agyagos fenekének felső teraszát összefüggő, fakó fényű zöld szőnyeg borította: a *salátamoha*.



A Nagy és Kis Vizes-barlang levegője még a bejárat közvetlen közelében is igen párás volt, (2. kép), a fenekükön meleg vízű *tavacska* gőzölgött. A Nagy Vizes-barlangot a *gímpáfrány* példányai díszítették, a sötétebb részeken megélt a *hasadtfogú moha* (3. kép). A Kis Vizes-barlang szűk szádájában a ritka, védett karéjos *vesepáfrány* élt.

Sajnos, nem csak e barlangokról, hanem a bennük élő növényekről is csak múlt időben beszélhetünk: a bányászat előrehaladtával örökre *eltűntek* a Földről. Nem tudjuk pontosan, mit vesztettünk azzal, hogy velük pusztult az ott élő s még nem tanulmányozott algafajok sokasága. E kis barlangok mészkőanyaga cementté alakulva talán egy autópálya vagy egy kórház, de lehet, hogy egy rakétakilövő-állomás részévé vált. A mérleg másik serpenyőjébe viszont az kerül, hogy elpusztult az egyik olyan utolsó hazai élőhely, ahol még tanulmányozhatuk az aktív hévizes barlangok bejáratának dús növényvilágát.

Buczkó Krisztina –
Rajczy Miklós

