

GYŰJTSÜNK ÁSVÁNYOKAT

Írta KOCH SÁNDOR

Kisdiák koromban még művelték a kissvábhegyi, hűvösvölgyi mészkőbányákat, nagy volt kitűnő anyaguk kelendő-sége a századeleji *Budapest* építkezési lázában. Jól emlékezem, micsoda izgalom vett erőt az osztály minden «gyűjtő» tagján, mikor az említett tájakon lakó fiúk azt a hírt hozták, hogy kristályüreget tárt fel az előzőnap robantás. Egész expedíció vonult aznap délután ásványra éhesen a bányába. Toronyírányban rohmoztuk meg a hegyet, kiizzadva, lihegve értünk a helyszínre. A látvány megérte a fáradságot.

A mészkőüreg falain borsárga, áttetsző kalcitkristályok százai ragyogtak. Sűrűn egymás mellé telepedve borították a kőzetet és a közel egyforma nagyságú kristályok közül ki-kiemelkedett néhány jól megtermett díszpéldány. Hihetetlen türelemmel dolgoztunk, hogy épségben kapáljuk le a csábító zsákmányt. Néha sikerült, rendszerint azonban az utolsó pillanatokban pattant le, nagy bánatunkra, a kitűnően hasadó kristály. Ha szerencsénk volt, a baritnak apró, sárga színű, táblás kristályaival borított darabokat is gyűjthettünk, sőt nagyritkán a fluorit apró, színtelen kockáit is megtaláltuk elrejtve a kalcit-kristályok között.

Szünetnapokon elmerészkedtünk az akkor még a világ végén, vagy legalábbis ahhoz közel fekvő róka- és csillaghegyi kőfejtőkbe is, szép, nagy, víztiszta kalcit- és fénylő pirítkristályok borította mészkődarabokért és a gipsznek átlátszó, fecskefarkalakú ikerkristályaiért.

Hogy otthon nem a legtúlzottabb lelkesedéssel fogadták az ásványokkal durranásig tömött zsebeket és a gyűjtés hevében folytonossági hiányokat szenvedett nadrágot, azt mondanom sem kell. A helyzetet csak az enyhítette, hogy az ásványokat mégis csak szimpatikusabb gyűjteménytárgyaknak tekintették, mint a félesztendővel azelőtt hasonló buzgalommal, elvenen vagy spirituszban hazaszállított békákat, gyíkokat és bogarakat.

Az állatokat ásványok, az ásványokat növények váltották fel, majd számolócédulák, bélyegek és mindenekfelett könyvek következtek. A gyűjtőszennvedély kiolthatatlanul lobogott bennünk, csak érdeklődésünk köre változott. Tanulósobánknak az a sarka, ahol gyűjteményeinket tartottuk, vegyes raktára volt préselt, spirituszban konzervált, dobozokban őrzött természeti tárgyaknak, fénykép- és bélyegalbumoknak, könyvek-

nek. Idők múltával egyre több, valaha nagyrabecsült tárgy váltott felesleges lommá és vándorolt egy boldog unokaöcs birtokába, esetleg a padlásra vagy a szeméttbe. A megtartott tárgyak csiráivá váltak egy, immár a férfikorban tovább fejlesztett, sok öszinte örömet szerző gyűjteménynek. Sajnos, az ásványok rendszerint az első, vagyis a feleslegesként ki-dobott tárgyak közé soroltattak.

A természet három osztálya közül kétségtelenül a szervesetlen világ képviselői, az ásványok állanak legtávolabb érdeklődésünktől. Az élő világ tagjai, a kert, a mező, az erdő virágjai, fái, állatai jó ismerőseink kora gyermekségünk óta. Közöttük nőttünk fel, az állatok egy életen át barátaink, a virágok a bölcsőtől a síron túlra is elkísérnek. Lehetetlen észre nem vennünk őket, hiszen, ha kimozdulunk a város falai közül, csapatostól vesznek körül. Minden vidék, minden évszak más növény és más állatvilág szépségeit tárja elénk. Ők visznek színt, életet a tájba. Csoda-e, ha oly sokan foglalkoznak szeretettel virágok, lepkék, bogarak gyűjtésével?



Diszel. Bazalt oszlopos elválása a bányában

Ásványokat ezzel szemben aránylag csak kevés helyen találunk. Bár történeti határaink híres bányahelyek egész sorát zárták körül, a hazai föld sík vidéken lakó honfitársaink bizony egész életük során sem igen kerülhettek érintkezésbe még az ásványország közönséges tagjaival sem.

Ez a hegyes vidékek bányahelyeihez kötött előfordulás az ásványgyűjtés egyetlen igazi akadálya. Azonban ma, a vándorló kedvű ifjúság, a jó utak, az autó és a gyors vasúti összeköttetések korában ez az akadály sem legyőzhetetlen. És ha már egyszer begyűjtöttük ásványainkat, többé úgyszólván semmi gondot nem okoznak. Elférnek kis helyen, úgyszólván minden gondozás nélkül eltarthatók időtlen időkig és hány fáradt óránkat vidítják fel szépségükkel! Ragyogó lapokkal fedett kristályaik szabályos alakja, a kiristály-csoportok változatos kialakulása, az utánzó alakok meglepő, sokszor fantasztikus, de mindenkor szép formái, kimeríthetetlen szín és színárnyalat-gazdagságuk csodálatba ejti mindazokat, akiknek érzékük van a természet szépségei iránt.

Éppen a legközönségesebb ásványoknak igen nagy előnye a gyűjtő szempontjából, hogy megjelenésükben hihetetlenül változatosak. *Fülöpp Béla*, a közelmúltban elhunyt nagy magyar ásványgyűjtő, csak a *Bánátból* közel 600 darab, színre, alakra, a kristályok csoportosulási módjára, kísérő ásványaira különböző gránátpéldányt gyűjtött össze. Egy ismert német amatőr gyűjtő több ezer kvarc-változatból állított össze minden hozzáférhető és hozzá nem értő látogatóját elkápráztató szép gyűjteményt. A víztiszta hegyikristálytól az ibolyaszínű ametiszten, rózsás rózsakvarcon és sárgás citrinen, különböző színű nyers és csiszolt kalcidonokon keresztül a sávosan tarka achátozig minden változata képviselve van itt ennek az oly nagyon gyakori és mégis oly szép ásványnak. *Nemzeti Múzeumunk* világhírű ásványtárában négy jókora kiállítási szekrényt töltenek meg a szintén igen gyakori kalcitnak a nagyközönség elé sorakoztatott példányai. Szemet gyönyörködtető darabok egytől-egyig és két egyforma nincsen közöttük. De megtölthetnének nem négy szekrényt, hanem ugyanennyi terem minden szekrényét anélkül, hogy kimerítenők ennek az ásványnak hihetetlen változatosságát. Aki egyszer is végignézte ásványtárunk kiállítási gyűjteményét, kénytelen igazat adni nekem abban, hogy az ásványok és éppen a gyakori ásványok szinte kimeríthetetlen változatosságban fordulnak elő Földünkön.

Az ásványokban gazdag birodalmak között igen előkelő hely illette meg a történeti Magyarországot is. Bányái nemcsak értékes érceket és egyéb hasznosítható ásványi anyagokat, hanem szebbnél



Badacsonytomaj. Ásványgyűjtés a bányában

szebb ásványok egész sorát is szolgáltatták *Scopoli*, a selmebányai főiskolának a XVIII. század végén tanító nagyhírű professzora 1776-ban megjelent könyvében a következőket írja: «Alig hiszem, hogy akadna a Föld kerekén még egy olyan bánya, melyben mindenféle kristályokat nagyobb változatosságban találhatnánk, mint *Selmebányán*». És *Scopolinak*, a gyönyörű selmeci ásványok rajongójának, aki pompás rézmetszetű táblákban mutatta be e bányahely ásványait, ez a megállapítása érvényes a régi magyar bányahelyek legtöbbjére. Úgyszólván nem akadt Európában jobb nevű mineralógus, ki ne járt volna legalább egyszer tanulmány- és gyűjtőúton hazánkban. Különösen a XVIII. század végén és a XIX. században sűrűn keresték fel külföldi szakemberek az akkor java virágzásukban lévő magyar bányákat és gyűjtött anyaggal gazdagon megrakodva tértek haza. Nem mehettünk végig külföldi múzeumok ásványgyűjteményein, hogy lépten-nyomon ne találkozzunk magyar bányahelyekről származó ásványokkal. *Selmebánya* ragyogó kristályú, az ibolyának minden árnyalatában előforduló ametisztje, gyönyörű ezüstércei, *Urvölgy* fehér vagy kéntől sárgára festett, mintaszerű aragonit-kristályai és hófehér kalciton ülő égkék cölesztinjei, *Felsőbánya* csillogó tűhegyes antimonit- és a legkülönbözőbb színű, táblás barit-kristályai, az *Erdélyi Érc-hegység* remek terméсарany példányai csak kiragadott példák a szebbnél-szebb magyar ásványok beláthatatlan sorából.

Világszerte ismert bányáink egészen új, még sehol nem talált ásványokat is szép számmal szolgáltatnak. Így, hogy csak néhányat említek, a nagyágított, szilvanitot és krenneritet (*Krenner Józsefről*, a



Nemestördemic. Bazaltbánya

(Dr. Erdélyi J. felvétele)

nagy magyar ásványtudósról elnevezve), ezt a három ritka aranyércet *Nagyágról*, a semseyit nevű ólom- és az andorit nevű ezüstásványt (*Semsey Andorról*, a természetudományok legnagyobb magyar mecénásáról elnevezve) *Felsőbányáról*, a réztartalmú ürvölgyitet és libetenitet *Ürvölgyről*, illetve *Libetbányáról* ismerte meg a tudomány.

A trianoni béke úgyszólván minden jelentős bányahelyünköt megfosztott, nem csoda tehát, hogy erősen megfoghatkozott ásványgyűjtőink száma. Most azonban, hogy visszajutott birtokunkba néhány ősi bányahelyünk, csatoljuk fel a vakációban hátizsákunkat, ragadjuk meg a kalapácsot és látogassuk meg egypár, szép ásványairól ismert bányánkat is.

Fővárosunk területére eső bányák közül a szépvölgyi, Bohn- és Nagybatony-Újlaki téglagyárak agyagbányáit érdemes meglátogatni. A téglá- és cementgyártás céljaira fejtt, úgynevezett kiscelli agyagban a gipsznek gyönyörű kristályait és rózsákra emlékeztető kristálycsoportjait gyűjthetjük. A Bohn-gyár bányájában egy délután néhány kilogrammra való, részben meglepően szép, gipsz kristálycsoportot szedhetünk össze. Már ritkábbak a Nagybatonyi bányájában található, márgás anyagú, közel félméter átmérőjű, lencseszerű «konkréciók» belsejében előforduló, gyengén ibolyaszínű, átlátszó, oszlopos barit-kristályok. Sárgás színű, ragyogó fényű kalcitok kísérik a legszebb budavideki barit kristályokat. Már igen nagy ritkaság ennek a bányának az agyagjában felfedezett kövült ősvilági gyanta, a zöldes-barna színű kiscellit, mely nevét lelőhelye után kapta.

Nyári hónapokban könnyen elérhetjük hajóval a Duna mellett, *Visegrád* alatt fekvő *Dunabogdányt*. A község ha-

tárában emelkedik a kerek cipóalakú *Csódi-hegy*, melynek kitűnő kőzetét (amfibol-biotitandezit) több bányában fejtik. A friss állapotában sötétszürke, mállottan szürkés-sárga kőzet egyes példányaiban vörös színű gránátszemecskéket vehetünk észre. Az útburkoló kőzetkockák tízezreit szolgáltató, hatalmas arányú kincstári bányában három érdekes ásványnak igen szép darabjait gyűjthetjük. Mind a három ásvány a vizet tartalmazó zeolitok csoportjába tartozó szilikát. Leggyakoribb közülük a fehér vagy rózsaszínű, üvegfényű romboederekben előforduló chabasit. A kőzetüregek falán fennőve találjuk néhány millimétertől több centiméterig változó nagyságú kristályait. Ennek az ásványnak változata a szürke vagy világosbarna színű, lencsére emlékeztető alakú fakolit, melyből tíz centiméteres

nagyságot elérő példányokat is gyűjtöttek már ezen a lelőhelyen. Gyakori kísérője a chabasitnak a kissé sárgás színű, selymes fényű, kévealakú kristálycsoportokban megjelenő desmin. Legritkábbak az analcimnak színtelen, néhány milliméteres, deltoidhuszonnégyes alakú kristálykái. A három zeolit-ásvány mellett rendszerint ott találjuk sárgás színű lapos táblák vagy színtelen tűhegyes kristálykák alakjában a kalcitot is.

A mindenben csak üzleti hasznát kereső ember vandál módon pusztítja a Dunántúl tájképileg legszebb pontjait. Számos bányában fejtik a *Balaton* zalai partjait koszorúzó gyönyörű bazalt-hegyek kőzetét. Míg a bányatulajdonosok az úépítésre kiválóan alkalmas üde, tömött bazaltnak örülnek, az ásványgyűjtő a kisebb üregek tarkította darabok után kutat. Ez üregek falait díszítik a Balatonvidék részben ritka zeolit-ásványainak apró, ragyogó kristályai, melyek a kihűlő bazaltláva által bezárt gőzök és gázok, illetve az ezek megtámadta kőzet anyagából keletkeztek.

Költőink, festőink alkotásaiból is jól ismert szép *Badacsony-hegy*ünk oldalába telepített badacsony-tomaji bányából az aragonitnak színtelen, vésőalakú kristályait és sugaras kristálycsoportjait ismerjük. A *Tapolcától* északra fekvő *Haláp* bazaltjának kisebb üregeiben a ragyogó kristálykákban megjelenő phillipsit, a finom tűs natrolit és a rendkívül ritka thaumasit található. Mind a három fehér zeolitot finom apatit-tűcskék, piciny földpát-táblácskák és titánvas-lemezkek kísérik. A *Sarvalyon*, a *Gulácson* és a *Diszel* mellett levő *Halyagos-hegy*en működő bányák bazaltjának üregeiben kicsiny, de pompásan fejlett színtelen vagy fehér kristályait találjuk a Balatonvidék

leggyakoribb zeolitjának, a phillipsitnek. A Gulácson dezmin, natrolit, chabasit, mesolit, skolezit, a Sarvalyon thaumasit és heulandit lelhetők kíséretében.

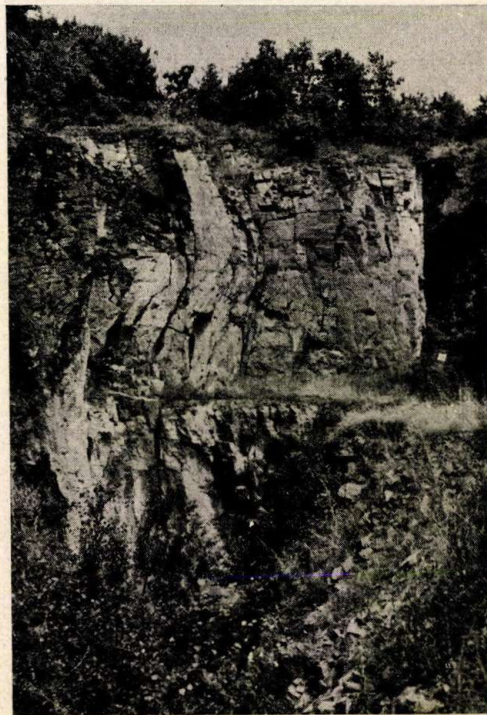
Ha már a Dunántúlon vagyunk, látogassuk meg Európa egyik legnagyobb alumíniumércbányáját a fejérmegyei *Gánt* környékén. Az ásványtani nevén bauxitnak nevezett ércből évente több mint félmillió tonnát bányászunk, sajnos, hogy feldolgozásra az érc legnagyobb részét nyersen szállítjuk ki Németországba. A földes világosabb-sötétebb rozsdás színű, ritkábban sárgásfehér bauxitot szépnek még a legmegátalkodottabb ásványbarát sem nevezheti. Lefeljebb egy darabot teszünk el ebből az ércből, Magyarország egyik nemzetgazdasági kincséből, de annál többet igyekezünk gyűjteni a bauxitban előforduló víztiszta, 3–10 centiméteres, mintaszerűen kifejlődött gipszkristályokból.

Ha érceket akarunk gyűjteni, úgy az ország északi határára kell kirándulnunk. Látogassuk meg először a *Mátra-hegység*-beli *Lahoca-hegyet*, melynek *Recsk* falu közelében lévő bányáját a kincstár művelteti. A bánya a mult esztendőben átlag évi 30 vagon rezet, 1750 kilogramm ezüstöt, 170 kilogramm aranyat és 17,000 mázsa ként szolgáltatott. Főérce a kristályokban csak elvétve található, Európában aránylag ritka, 48 százalék rezet tartalmazó enargit, sötétszürke, fémes fényű réz-arzén-kénvegyület. Aranytartalmú pirit a másik, nagyobb mennyiségben előforduló érce a bányának. Kéves ólomérc (galenit), cinkérc (szfalerit), dolomit és kvarc kíséri az említett két ércet. Akinek jó szeme és szerencséje van, a hányóra dobott kőzetdarabok üregeiben a kénnek sárga kristályaira és mint igen nagy ritkaságra, a whewellit nevű oxálsavaskalcium ásványának víztiszta, apró kristálykáira akadhat. Ezelőtt félszázaddal a termérszének nagyobb, kilogrammot is elérő darabjait is találták még a bánya vidékén, ma azonban a rezet tartalmazó felsőbb rétegeket már lefejtették.

Gyönyörű ásványokat gyűjthetünk a borsodmegyei *Rudabányán*, mely nemrég még egyetlen vasércbányánk volt. Évszázadokon keresztül rezet bányásztak itt az ember és csak a mult század második felében kezdték meg a hatalmas tömegekben előforduló vasérc aknázását. Az utolsó esztendő alatt átlag évi 280,000 tonna vasércet szállított bányahelyünk az ózdi kohóknak. A rézérceket ma már nem bányásszák, csak az ásványgyűjtő örül a barnavaskő üregeiben, hasadékaiban előforduló szebbnél szebb, színes réz-ásványoknak. Legszebb és leggyakoribb közöttük a mályvazöld színű malachit. Vékony túalakú vagy zömök

oszlopos kristálykái, a belőlük kristálycsoportok és gumós halmazok díszei lehetnek a legkényesebb ízlésű amatőrök gyűjteményének is. Már ritkábban akadunk az azurkék azurit leveles halmazaira vagy barnavaskő-üregek alait bevonó apró, ragyogó kristálykáira. Mind a két ásvány rézércek mállása révén keletkezett. Elég gyakori még ma is a termérsz. Nem található olyan mennyiségben, hogy gazdaságilag hasznosítható lenne, de a gyűjtő számára úgy mennyiségileg, mint minőségileg értékes itteni előfordulása. Ágasbogas, lemezes vagy rendkívül finom, szálcáskából nemezszerűleg összefonódott példányainak felszínét gyakran borítja malachitnak finom rétege. Újabb időben erről a bányahelyről került elő legszebb magyarországi példányaiban a vörösrézérc, a kuprit. Pompás oktaederes kristályokban, vagy vaskos, felületén malachittal bevont, törési lapjain sötét cseresznyevörös színt mutató darabokban gyűjthetjük. A barnavasércet cseppköves utánzó alakokban itt csak gyéren találjuk, gyakoriak ellenben a kalcitnak színtelen vagy barnás színű, néha több centiméteres nagyságot elérő lapos romboederes kristályai. Szemben vele a barit csak néhány milliméteres, ragyogó táblácskákban lehető termérszen vagy barnavasércen fennőve.

A bánya egyes pontjain sötétszürke, erős fémfényű galenitet találunk vaskos példányokban. Mállottabb darabjainak fe-



Vindornya-Szöllös, felhagyott bánya
(Dr. Erdélyi J. felvétele)

ületén gyémántfényű, szintelen kristálykái ragyognak a fehérólomércnek, a cerszítnek.

A barnavasérc természetes vasrozsa, mely mindenkor más vasércnek mállása révén keletkezik. Az eredeti vasérc itt vaspát, ásványtani nevén sziderit. Szürke színű, tömött, apró szemcsés ásvány, kristályokban ezen a lelőhelyen nem fordul elő. Benne a piritnek és a legközségebb rézércnek, a kalkopiritnek apró szemcsékéi csillognak.

Ha szép kristályokat akarunk a vaspátból gyűjteni, akkor a gyönyörű gömörmezei bányavárost, *Rozsnyót* kell meglátogatnunk. Rozsnyó a *Szepes-Gömöri Érchegeységnek*, a történelmi Magyarország legjelentősebb vasércvidékének egyik értékes pontja. A bányahely kitűnő, nagy szemű vaspátja pompás, több centiméter nagyságot is elérő, selymfényű, barna színű romboederes kristályokban és kristályalmazokban is előfordul. A kristályokon a szfalerit vörösesbarna, gyémántfényű és a pirit ragyogó fémfényű kristálykái találjuk fennőve. Kalkopirit és tetraedrit már ritkábbak. Nevezetessége a rozsnói *Bernardi-telérnek* a csodálatos szépségben előforduló nátriumföldpát, az albit. Hófehér vagy szintelen kristályai szideriten nőttek fent és a Föld egyik legideálisabb összetételű albit előfordulását képviselik.

A titán dioxidjának, a rutilnak finom tűcskéi, valamint az apatitnak halványibolyás kristályai már csak ritkán találhatók, becses ásványok. Elég gyakoriak azonban a kvarcnak fehér vagy szintelen kristályai. A *Szőlőmál-hegyen* lévő barnavasérc előfordulásból ismerjük a baritnak egyik érdekes, Magyarországon felfedezett változatát, a volnynt. Míg a barit kristályai általában lapos táblásak,

uralkodó bázislappal, addig az itt előforduló volnynok karcsú, a főtengely irányában megnyújtott oszlopok. A szintelen vagy sárga, átlátszó kristályok barnavasércen vagy kvarcon nőttek fenn és a legszebb volnyn-kristályok közé tartoznak.

A Rozsnyótól északra körülbelül három kilométerre fekvő *Csucsom* gazdag antimonércbánya. Az antimonit vaskosan, szemcsésen vagy sugaras tömegekben fordul itt elő, kevés pirit, szfalerit kísérik. A telér vaskos kvarcban vezet. Úgy a kvarc, mint az ércek kevés aranyat tartalmaznak. Az antimonitbánya felett a mangánnak ibolyaszínű szilikátja, a rhodonit fordul elő, benne apró kristálykákban gránátot találhatunk.

Az abaujmezei *Luciabánya* és *Aranyida* szintén visszakerült Magyarországhoz. Előbbi vas-, utóbbi antimonbánya. Luciabányán vaspátot és benne kisebb-nagyobb foltok alakjában előforduló, néha pompás fémes színekben játszó kalkopiritet gyűjthetünk, míg Aranyida a finom szálás, ritka antimonásványnak, a jamesonitnak kitűnő lelőhelye.

Akinek vaskos kvarcváltozatokra, elsősorban pedig szépen színezett jászpiszokra fáj a foga, az a *Hegyaljára, Tolcsva, Sárospatak* környékére ránduljon ki. Vörös, barna, sárga és fekete jászpiszokat, sőt tarka, sávós példányokat is szép számmal gyűjthet e vidékeken. Nem ritkák itt a vulkáni üvegnek, az obszidiánnak kagylós törésű, sötétszürke színű, selymes fényű példányai sem. Valaha csiszolva ékköül is használták szép selymesen csillogó példányait, melyeket hiúz-zafir néven hoztak forgalomba.

Távolról sem merítettem ki Magyarország bánya- és ásványlelőhelyeit, csak néhány különösen érdekes és szép példányokat szolgáltatóra óhajtottam felhívni most, a nyári kirándulások kezdetével a figyelmet.

*

Az ember gyűjtőszenvédelye ösztön, legprimitívebb motívuma a bírásvágy. Összeszedni, felhalmozni tarka egyvelegben mindent, ami érték, illetve amit értéknek vélünk. Már nemesbedik a szenvédely, mikor a válogatva gyűjtött és bizonyos rendszer szerint elrett tárgyaikban gyönyörködünk, mikor a velük való foglalkozás, gyűjteményünk átnézése örömet, pihenést, üdülést jelent számunkra. Komoly célt nyer végül a gyűjtés, midőn gyűjteményünk tárgyaival tudományosan is foglalkozunk, bennük nemcsak gyönyörködünk, hanem őket minden vonatkozásukban ismerjük is. Ez az a három fokozat, melyen keresztül a gyermek komoly gyűjtővé, az ifjúkor összehordta lomalalmaz számottevő gyűjteményé érik.



Az ősl magyar bányaváros, Rudabánya. pecsétje a XIV. századból, Országos Magyar Történelmi Múzeum