

Magyarországi ásványok Karlsruhéban

BARANYI ISTVÁN–TRUNKÓ LÁSZLÓ

Egy sajátos történelmi fejlődés révén a Karlsruhei Természettudományi Múzeum (Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe) ásványtára számos érdekes és értékes ásvánnyal rendelkezik a történelmi Magyarország területéről, tehát Erdélyből, a Felvidékről és a Bánáthból. Ezt a szerzők (Baranyi 1992; Trunkó 1985, 1997) már korábbi cikkeikben megemlítették. Feltehetőleg Karlsruhéban található az ezekről a lelőhelyekről származó ásványok legjelentősebb gyűjteménye az egykori Osztrák–Magyar Monarchia területén kívül. A budapesti gyűjtemény 1956-os megsemmisítése után ennek a kollekciónak jelentősége tovább nőtt.

Mi ennek a történelmi háttere? Karlsruhe volt az egykori badeni őrgrófság (1806-tól nagyhercegség) fővárosa. A fölvilágosodás korában az uralkodók szívesen ékesítették magukat művészek, írók, zeneszerzők társaságával. Mindebből a történelmi és művészeti gyűjtemények, a képtárak mai napig tartó hasznót húztak. Időnként létrejöttek természettudományi gyűjtemények is ebben a korszakban. Többnyire nem tudományos kollekciók voltak, hanem feltűnő objektumok, a „természet játékainak” minden rendszer nélküli összehordása. Igen ritka volt az olyan uralkodó, aki komoly tudományos jellegű érdeklődéssel viseltetett volna a természet iránt. E ritka kivételek közé tartozott Caroline Luise őrgrófné (1723–1783), hesseni hercegleány, aki 1751-ben jött Karlsruhéba Carl Friedrich őrgróf feleségként.

1751-ben sok port vert föl egy „egyszarvú” lelete – egy mamut agyarának töredéke –, amely még ma is megvan a gyűjteményben egy „unicornu fossile” föliratú korabeli címkével ékesítve. Talán az ragadta meg a fantáziáját, de lehet, hogy a karlsruhei kastély 1754-től folyó belső kidíszítése is szerepet játszott, mivel szép és ritka kőzetek csiszolt lemezei kerültek ezen a révén nagyobb mennyiségben Karlsruhéba. Tudjuk, hogy komolyan csak 1763-tól kezdve foglalkozott a gyűjteménnyel és a következő 20 év alatt haláláig idejének és tevékenységének jó részét annak szentelte. Az ásvány- és kőzettan iránti érdeklődését teljesen szokatlan módon még terepre járással is kiegészítette. A badeni őrgrófsághoz több tarkafém-bánya-terület tartozott a Fekete-erdőben.



Nagyágít, Nagyág

A badeni őrgrófi bányatanácsos, C. F. Erhardt kíséretében – aki „instruktora” és a gyűjtemény gondnoka volt – Caroline Luise több bányát meglátogatott, az egyik bányában még a 40 méteres vágatra is lekapaszkodott. A gyűjteményt valószínűleg Erhardt bányatanácsos a kémiai rendszertant követve a francia Romé de Lisle szisztémája alapján csoportosította:

I. osztály: Metalla perfecta nobilia (arany, ezüst stb.)

II. osztály: Inflammabilia vagy gyúlékony anyagok (bitumen, borostyán stb.)

III. osztály: Salia vagy sófajták (rézgalic stb.)

IV. osztály: Lapides vitrescibiles vagy üvegszerű kővek (kvarc, rubin stb.)

Ebből az időből napjainkig fennmaradtak címkék a fölírással „aus der kleinen Handsammlung der Margräfin Caroline Luise” (C. L. őrgrófné kis kézi gyűjteményéből).

Az első jelentősebb gyűjtemény, amelyre Caroline Luise szert tett, a Petersburgi Tudományos Akadémia igazgatójának, Betzky altábornagynak küldeménye volt az 1769-es évből. Mária Terézia császárs és királynő is jóakarattal figyelte „kedvelt unokahúgának” (valójában nem voltak rokonok, hanem Mária Terézia férjének frankfurti ünnepélyes koronázása alkalmával ismerkedtek meg) ezt a bogarát és annak kérésére több évig gyűjtetett részére különlegesen szép és érdekes ásványokat („Berg-Arten”) a történelmi Magyarország bányaterületein. 1769 után több alkalommal küldetett neki ásványokat onnét. Múzeumunk első igazgatója, a po-

lihisztor orvos Carl Christian Gmelin (1762–1837) sok szép kristálycsoporttal gazdagította a gyűjteményt, amelyeket főleg kereskedőktől vásárolt, így valószínűleg nagyágítot (levélérc, $\text{AuTe}_2 \cdot 6 \text{Pb}[\text{Te}_2\text{S}]$) Nagyágról, mohaszerű terméssaranyat Körmöcbányáról, drótszerű terméssaranyat Verespatakról, fakóércet (tetraedrit) Kapnikbányáról, szilvanitot (írásérc, AuAgTe_4) Nagyágról. Feltehetőleg későbbi vásárlásokból származik a zöldessárga, ill. barna szfalerit, ametiszt, kvarc, rézkovand (kal-kopirit), stefanit ($5 \text{Ag}_2\text{S} \cdot \text{Sb}_2\text{S}_3$) és súlypát Selmechbányáról, szfalerit Rodnáról, bournonit (kerékérc, $2 \text{PbS} \cdot \text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{Sb}_2\text{S}_3$), semseyit ($9 \text{PbS} \cdot 4 \text{Sb}_2\text{S}_3$), súlypát és hegyikristály Felsőbányáról, pirhotin Herzsabányáról, magnetit Vaskőről (Rozsnyó mellett), rodokrozit Kapnikbányáról; a másodlagos ásványok köréből pl. hemimorfitt (kovagálna, $\text{Zn}_4[\text{OH}]_2\text{Si}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$) a Bánáthból.

A besztercebányai tanító, Zipser felajánlotta 1823-ban I. Ludwig badeni nagyhercegnek ásványgyűjteményét („oryktognostische Mineralien-Sammlung”), melyért I. Ludwig nagyherceg 1825-ben Zipsert az „arany polgári érdemrenddel átfűzővel szalagon” tüntette ki. A karlsruhei ásványtár, amely több mint 200 évig következetesen gazdagodott és bővült, Németország egyik legnevezetesebb gyűjteményének számít, gazdagabb, mint München, Stuttgart, sőt még a híres frankfurti Senckenberg Múzeum ásványtára is. Csak a szászországi és berlini gyűjtemények jelentősebbek. 1979–2003 között Baranyi István személyében minéralógus volt az ásványtár élén (1965 és 1979 között Trunkó László geológus gondozta az ásványtani gyűjteményt). El lehet tehát

Tetraedrit („fakóérc”), Kapnikbánya





Stephanit, Selmecbánya

mondani, hogy ez a sok magyarországi vonatkozással rendelkező kollektió az utóbbi 38 évben magyar származású vezetés alatt állott.

Gmelin az 1785–1830-as éveket felölelő ásványtárlistáján Mária Terézia Caroline Luise-nek küldött ajándékai a „fémek és ércek” címszó alatt sok oldalon szerepelnek, és pedig az „ex munificentia Mariae Theresiae reg. Hungariae” (Mária Terézia Magyarország királynőjének bőkezűsége által) megjegyzéssel. Számos cédulán található a megjelölést „UNGARISCHE SMLG.”, tehát Magyar gyűjtemény (ill. adott esetben „ZIPSER SMLG.”), másokon pedig „aus der kleinen Handsammlung CAROLINE LUISES”, tehát Caroline Luise kis kézi gyűjteményéből.

A magyarországi ásványok közül első helyen talán az erdélyi Érchegységből származó termésaranyat, ill. a nemesfém-szulfidokat kell megemlíteni. A leggazdagabb aranylelőhelyek az ún. „aranyos négysszögben” találhatók: *Verespatak* (Roşia Montană), *Facebánya* (Fața Băii), *Abrudbánya* (Abrud), *Nagyág*, (Săcărimb), *Aranyosbánya* (Baia de Arieș) és *Tresztyán* (Tristia). Az arany többnyire leveles formában nőtt fel kvarcra, különösen érdekes a termésarany drótszerű kifejlődése. Különlegesség a Nagyágról és Aranyosbányáról származó levelesen, centiméteres nagyságrendben kristályosodott nagyágit és a szilvanit. A szulfidok köréből említsük még meg a tetraéderben kristályosodott ezüstkakóércet (freibergit), a galenitet, szfaleritet és alabandint. Ne hanyagoljuk el a nem szulfidos kísérő ásványokat sem, pl. mangán-karbonátot (rodokrozit) Nagyágról, részben nagyágittal társulva. Különösen szép az innen származó rodokrozit és a kalcit is, de a hegyikristályok se megvetendőek. Megemlíthetjük *Rézbányát* (Băița Bihor) is, ahol – nevének megfelelőleg – réz-ércek fordulnak elő (pl. emplektit [$\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{Bi}_2\text{S}_3$]).

Északon, Máramarosban terül el a Gutin-hegység (Munții Gutii), több régi, igen híres bányateleppel. *Felsőbányáról*

(Baia Sprie) sok különlegesen szép ásványa származik a karlsruhei gyűjteménynek, így a semseyt, a súlypát (barit) és a termésarany, amelynek lemezes kristályai kvarcra vagy ritkábban antimonitra nőttek föl. Említsük meg érdekességként a bournonitot, a szilvanitot és a klebelsbergit ($\text{Sb}_4\text{S}_3 + [\text{O}_4 | (\text{OH})_2 | \text{SO}_4]$). Érdekesek a *Nagybányáról* (Baia Mare), a *Kapnikbányáról* (Capnic) származó ércek. *Herzsabányáról* (Herja) soroljuk föl a fizeilitet ($5 \text{PbS} \cdot \text{Ag}_2\text{S} \cdot 4 \text{Sb}_2\text{S}_3$) semseyittel, továbbá az andoritot ($2 \text{PbS} \cdot \text{Ag}_2\text{S} \cdot 3 \text{Sb}_2\text{S}_3$) és a pirrhotint (magnetopirit). A *Bánátról* említsük meg *Dognácskát* (Dognapka) és *Oravicát* (Oravița), *Rézbányát* (Băița Bihor) és *Vaskövet* (Okna de Fier).

Körmöcbányán (Kremnica) az arany különféle kifejlődésben lép föl, lemezesen, mohára emlékeztető bevonatként („Moosgold”), ezüsttel, proustittal (Ag_3AsS_3) és pirargirittal (Ag_3SbS_3), továbbá baritrozották azurittal hintve. *Selmecbánya* (Banská Štiavnica) bányaterületéről származik talán a legtöbb Karlsruhéban található Kárpát-medencei ásvány. Így pl. termésezüst és ezüsttartalmú „pát”, „haj-ezüst” és a stefanit. Nem olyan gazdag a *Besztercebányáról* (Banská Bystrica), *Ballusikról*, *Hodrusbányáról* (Hodruša), *Úrvölgyről* (Spania Dolina) és *Libetbánya* (Lubietová) aknáiból származó gyűjtemény.

Térjünk át a szepes-gömöri Érchegységre. *Szomolnokról* (Smolnik) szintén főleg réz- és antimonérceket említhetünk meg. További ásványok származnak *Gölnicbányáról* (Gelnica), *Helczmanózbányavidékről* (Helcmanovce, Gölnicbánya közelében fekszik); *Slovinky* körzetéből, *Rozsnyóról* (Rožňava), *Csucsomról* (Čučma, Rozsnyó mellett) és *Aranyidáról* (Zlatá Idka).

E két körzeten kívül több, elsősorban elhelyezkedő bányavidékről is származnak ásványok, pl. *Piláról*, *Metekőváról*, *Lipótbányáról*, *Pernekről* (Malacky mellett), *Inovecről*, *Vashegyről* (Železník, Rozsnyó mellett) és a kárpátaljai *Beregszászról*.

A mai Magyarország területéről csak nagyon kevés ásvány került Karlsruhéba a szerzők (Trunkó) gyűjtéséből: *Rudabánya*, *Szemlőhegyi-barlang*, *Mátyás-hegyi-barlang* és a dunabogdányi *Csödi-hegy*.

IRODALOM

- Baranyi István (1992): Die Geschichte der Mineralogischen Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Karlsruhe. Lapis, 1992/11, 21–25. München.
Szakáll, Sándor (ed.) (2002): Minerals of the Carpathians. 479 o., Granit kiadó, Prága
Trunkó László (1985): In: Vom Naturalienkabinett zum Naturkundemuseum (1785–1985). Geschichte der Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe – 7–34; 35–48. Karlsruhe.
– (1997): A Karlsruhei Természettudományi Múzeum. Természettudományi Közlöny, 128, 553–555. Budapest.

1%

Kedves Olvasóink!

Az önök által felajánlott személyi jövedelemadók egy százalékából az elmúlt évben 653 390 Ft-ot kapott Természet–Tudomány Alapítványunk, melynek egyedüli célja, hogy a Természet Világa megjelenését segítse. Ezt az összeget Természet–Tudomány Diákpályázatunk éltetésére fordítottuk.

Személyi jövedelemadója 1%-ával idén is ki-kí maga rendelkezik. Bízunk abban, hogy önök a Természet Világa folyóiratot kívánják támogatni. Ebben az esetben mindössze annyit kell tenniük, hogy a lap mögött álló Természet–Tudomány Alapítványt tüntetik fel az 1% célállomásaként. Ennek az a módja, hogy önök nyilatkozatot tesznek a nevükkel, címükkel és az adóazonosító jelükkel ellátott és lezárt szabvány méretű borítékban, a borítékkal azonos méretű papíron, amelyet az adóbevallási csomagjukban helyeznek el, vagy – az adóbevallást helyettesítő munkáltatói elszámolás esetén – közvetlenül a munkáltatójuknak adnak át.

Elegendő, ha a borítékba helyezett nyilatkozat a Természet–Tudomány Alapítvány adószámát tartalmazza:

19663739–1–42

Kérjük, ha tehetik, az önhöz közel állók körében is ejtsenek néhány jó szót a természettudományos kultúrát terjesztő folyóiratunk érdekében.

Megtisztelő támogatásukat előre is köszönjük, ígérjük, forintjaikat igyekszünk jól hasznosítani, és az utolsó fillérig lapunkra fordítjuk. A befolyt összegről, s annak rendeltetéséről olvasóinknak folyóiratunkban beszámolunk, miként azt eddig is tettük.

DR. CSÁSZÁR ÁKOS
akadémikus
a Természet–Tudomány
Alapítvány elnöke

STAAR GYULA
az alapítvány titkára
a Természet Világa
főszerkesztője