

VIOREL CIUNTU

Patrimoniul mineralogic al Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu, de o valoare științifică și documentar-istorică incontestabilă, cuprinde peste 11000 de eșantioane și mostre reprezentative pentru cele mai importante zone și bazine metalogenetice ale României, cum sunt: Munții Metaliferi ai Transilvaniei, bazinul Băii Mari și al Maramureșului, zona Rodnei și, bineînțeles, Munții Banatului, de jos, de la Dunăre până sus, în Munții Poiana Ruscă. La acest patrimoniu trebuie arătat că, în colecțiile petrografice ale muzeului sibian se găsește un material de proveniență bănățeană deosebit de interesant, de la roci magmatice și metamorfice până la cele sedimentare, la care se adaugă un material deosebit de bogat în colecțiile paleontologice sibiene, material ce provine, o mare parte din el, tot din Banat.

În componenta sectorului mineralogic al muzeului sibian există câteva colecții, de mai mică amploare numerică, ce provin din zone distinct determinate geografic, cum ar fi:

- colecția "Anina - Steierdorf", cu referire specială la petrografia acestui perimetru, ce cuprinde 32 de eșantioane donate de Dr. BENCZ GÉZA, la sfârșitul secolului al XIX-lea;

- colecția "Oravița - Dognecea", donație a aceluiași Dr. BENCZ GÉZA, interesantă din punct de vedere științific, constituită din 43 de eșantioane de roci și minerale (granodiorite, sulfuri, oxizi, carbonați, silicați) caracteristice zonei acesteia de banatite;

- colecția "Teregova" a fost donată, tot la sfârșitul secolului al XIX-lea de Ing. FRANZ KIRMBAUER și cuprinde 21 de mostre de pegmatite granitice, pegmatite grafice, feldspat, cuarț și muscovit, roci și minerale specifice zăcămintului feldspato-muscovitic din acest perimetru.

Dar, patrimoniul mineralogic al Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu este reprezentat, în mod deosebit, prin mari colecții, cum sunt următoarele:

- colecția Societății Transilvane de Științele Naturii din Sibiu, cu un număr de 2131 de eșantioane, o parte dintre ele provenind din Munții Banatului, în special de la Ocna de Fier, Dognecea și Moldova Nouă;

- colecția "Eduard Albert Bielz", constituită din 1450 piese, în care sunt prezentate și mostre de la Rusca Montană, Dognecea și Ocna de Fier.

În mod special, trebuie să atragem atenția specialiștilor asupra celei mai bogate colecții mineralogice a muzeului sibian, cea a baronului SAMUEL VON BRUKENTHAL, fost guvernator al Transilvaniei și un mare om de cultură, de sorginte iluministă. Bazele acestei colecții au fost puse la sfârșitul secolului al XVIII-lea, în jurul anului 1780 și care cuprinde 3622 de mostre mineralogice, și subordonat petrografice, ce au ca reprezentare din punct de vedere regional, în România, în mod special "Patru-laterul aurifer" al Carpaților Occidentali, regiunea metalo-mineralogică Moldova Nouă - Oravita - Dognecea și bazinul minier al Maramureșului, la care se adaugă zăcământul Rodna și Bazinul Transilvaniei. Ca și celelalte colecții amintite și această importantă și interesantă colecție științifică și documentar-istorică cuprinde și eșantioane din străinătate, în special din Ungaria, Cehia, Slovacia, Austria, Italia, Serbia, Rusia și Norvegia.

În cele ce urmează vom prezenta, în funcție de zona de proveniență, bineînțeles din Banat, unele eșantioane reprezentative atât ca importanță cristalo-grafico-mineralogică și estetică, cât și ca rarități, ce provin fie din zăcăminte pirometasomatice, fie hidrotermale, asociate magmatismului banatic.

1. DOGNECEA. Aici există zăcământul plumbo-zincifer, cuprins între Valea Lacului - Valea Izvor - Valea Dognecei și interfluviul Culmea Mare - La punți. În alcătuirea geologică a zonei sunt cuprinse șisturi cristaline, formațiuni sedimentare și magmatite banatitice, de tip granodioritic, zăcământul de aici fiind stâns legat genetic de cel de la Ocna de Fier, sinclinalul calcaros de vârstă mezozoică, prins în fundamentul cristalin, fiind străpuns de roci banatitice.

Dintre cele peste 55 de minerale descoperite în zonă, unele pentru prima dată în lume, ne vom referi în continuare doar la trei specii minerale: **malachitul** - cu $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ (carbonat de cupru cu hidroxil), **smithsonitul** - ZnCO_3 (carbonat de zinc anhidru), ambele fiind minerale supergene, formate în zona de oxidare a mineralizațiilor de cupru și, respectiv a celor zinco-plumbifere și **hedenbergitul** - $\text{CaFe}(\text{Si}_2\text{O}_6)$, care este un inosilicat din grupa piroxenilor, având o geneză pirometasomatică (de skarn), format la contactul calcarelor cu masivul banatic.

a. MALACHIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3947.

Mineralul se prezintă sub forma unor mici agregate fibro-radiare, de culoare specifică, verde de malachit, cu luciu mătășos la sidefos, ce se întrepătrund, formând o plajă cu aspect păslos la suprafața unui fragment de magnetit, parțial limonitizat.

b. MALACHIT cu azurit - col S.v. Brukenthal, nr. inv. 3951.

Malachitul se prezintă sub forma unor microcristale mătăsoase, aciculare, de culoare caracteristică, ce alcătuiesc numeroase microdruze și agregate radiare, în asociație cu azurit monoclinic, microcristalin, submilimetric, de culoare albastră azurie închisă la un albastru indigo deschis. Ambele minerale sunt dispuse în și pe un agregat cavernos-scoriaceu de cuarț microcristalin, puternic impregnat cu linolit amorf, de culoare brunie, în diferite nuanțe, de la galben de ocră la brun închis.

c. SMITHSONIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3892.

Mineralul se prezintă ca un agregat coraliform, constituit din fascicule microcristalin-stalactitiforme, întrepătrunse, având culoarea gălbuie-albicioasă, pe alocuri cu impregnații coloidale de hidroxizi de fier.

d. SMITHSONIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3891.

În acest esanțion, smithsonitul apare ca un agregat stalactitiform, în benzi paralele, de culoare gălbuie-verzuie deschisă, cu luciu gras la mat și spărtură neregulată în concoidală, impregnat pe alocuri, cu limonit gălbui-roșcat și pelicule superficiale de hidrocarbonați de cupru.

e. HEDENBERGIT - col. "Oravița - Dognecea", nr. inv. 2239.

Acest piroxen se prezintă sub formă de cristale monoclinice, acicular-prismatice alungite, de culoare neagră-brumărie, sticloase, asociate într-un agregat compact, în care indivizii cristalini sunt dispuși în fascicule ce se întrepătrund. Provine de la galeria Ferdinand.

f. HEDENBERGIT cu galenit - col. "Oravița - Dognecea", nr. inv. 2240.

Hedenbergitul, sub formă de cristale prismatice alungite la aciculare dispuse în fascicule radiale întrepătrunse, cuprinde în masa lui numeroase cristale cubice de galenit, cenușii de oțel stălucitoare, cu luciu metalic și clivaj caracteristic după fața de cub, la care sporadic se asociază mici cristale cubico-tetraedrice de sfalerit, brun-roșcat, cu irizații. Provine din galeria Ferdinand.

2. SASCA (Sasca Montană) reprezintă o zonă care se găsește la marginea de vest a sedimentarului de Reșița, unde apar mai multe

corpuri eruptive, nu prea dezvoltate, din Valea Nerei, la nord și până la Valea Rădiniții, la sud. Aici au fost descoperite, de-a lungul timpului, peste 50 de specii minerale, dintre acestea referindu-ne la două eșantioane prezentate în colecțiile sibiene, **ceruzitul** fiind un carbonat de plumb anhidru - $PbCO_3$, format în zona de oxidație a zăcămintului plumbifer de aici, deci, ca și **azuritul** și **smithsonitul** este un mineral supergen.

a. CEZURIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 4000.

Cezuritul apare sub formă de cristale de cca. 1 mm la dimensiuni submilimetrice, de culoare albă-cenușie, ce formează cuiburi și venule într-o masă compactă ceruzitică, în care se observă zone concentrice, alcătuite din microcristale prismatico-aciculare, tot de cezurit, ce formează fascicule radiare submilimetrice. Acest mineral este format pe seama galenitului, care apare sporadic, în cristalite cubice, cenușii, în masa mineralului carbonatic. Provine din mina Rozalia.

b. CERUZIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 4001.

Ceruzitul, mineral carbonatic ce se formează în zona de oxidație a concentrațiilor de plumbo-zincifere, apare ca mici druze de cristale rombice, prismatice, turtite, albe-cenușii, cu luciu sticlos, azând dimensiuni între 2 și 0,5 mm. Aceste mici druze sunt dispuse la suprafața unui fragment de gangă cuarțoasă, în care se disting numeroase cristale cubice, milimetrice la submilimetrice, de pirit, galbene-aurii strălucitoare, cu striții de creștere, dispersate în masa de steril.

3. MOLDOVA NOUĂ este una din zonele metalo-mineralogenetice cele mai interesante din punct de vedere științific și importante economic, mineralizațiile cuprifere de aici, fiind situate într-o regiune a cărei geologie este reprezentată prin calcare și gresii mezozoice și roci banatitice, de tip andezitic, dioritic, porfiritic și lamprofiric. Intruziunile magmatice au provocat un metamorfism de contact, un metasomatism de contact, alături de care a fost pusă în evidență și o metasomatoză hidrotermală, care au generat peste 40 specii minerale, de la sulfuri la silicați. Dintre acestea ne-am îndreptat atenția asupra **azuritului** - $Cu_3(OH)_2(CO_3)_2$ și **malachitului** - $Cu_2(OH)_2(CO_3)$, ambii compuși fiind carbonați de cupru cu hidroxil, minerale supergene formate în zona de oxidație a mineralizațiilor cuprifere hidrotermale din zonă. Aceste două tipuri minerale sunt foarte bine reprezentate în colecțiile mineralogice ale Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu, mai ales în colecția "Samuel von Brukenthal". Spre exemplificare, vom face descrierea câtorva eșantioane.

a. AZURIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 2897.

Se prezintă în mici druze, formate din cristale milimetrice, perfect cristalizate în sistemul monoclinic, sub forma unor indivizi cristalini aplatizați, de culoare albastră-indigo închisă, caracteristică acestui mineral, apărând, de asemenea și mici cristale izolate și dispersate într-o masă subcoriacee de limonit, în asociație cu malachit verzui, peliculiform.

b. AZURIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3899,

Azuritul apare sub forma unor druze, constituite din cristale monoclinice, aplatizate, perfect cristalizate, de dimensiuni submilimetrice, dispuse în cavitățile unui agregat limonitic stratificat cu pelicule și impregnații pulverulente de malachit.

c. AZURIT cu MALACHIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3907.

Acest eșantion reprezintă un agregat stalactitiform, în care stalactitele de 4 - 7 cm lungime sunt alcătuite din microcristale submilimetrice, albastre azurii, de azurit și verzi intens, de malachit. Pe alocuri apar cruste microcristaline, sferulitice și amorfe de malachit, totul în asociație cu limonit pulverulent brun-gălbui.

d. AZURIT cu MALACHIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3911.

Azuritul este prezent sub forma a numeroase microagregate sferice și globulare, constituite din cristale monoclinice submilimetrice, perfect individualizate cristaligrafic, de culoare albastră-azurie, cu luciu sticlos, între care se dezvoltă microsferă și globuli, formate din acicule fine, cu aspect mătășos de malachit verde intens. Cele două minerale sunt dispuse pe o crustă de cuarț fin cristalizat și intens limonitizat.

4. ORAVIȚA este regiunea unde mineralizațiile sunt localizate în aureolele de contact din șisturi cristaline și calcare cristaline, precum și în magmatite de tip banatitic, care au condus la formarea unor zone de skarn (zone de pirometamorfism), în general de tip granato-epidotit. Dintr-o serie foarte bogată de specii minerale (peste 60), în lucrarea de față prezentăm doar două, existente în colecțiile sibiene. Ne referi la două principale minerale de skarn: **grossularul** și **epidotul**. Primul este un mineral din clasa nezosilicaților, din grupa granaților (un granat albumino-calcic) - $\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$, iar cel de-al doilea face parte din sorosilicații cu structuri complexe, fiind un compus calcio-fero-aluminic-silicatic - $\text{Ca}_2(\text{Fe}^{III}, \text{Al})\text{Al}_2(\text{O}/\text{OH}/\text{SiO}_4/\text{Si}_2\text{O}_7)$.

a. GROSSULAR - col. "Oravița-Dognecea", nr. inv. 2229.

Granatul, de tipul grossularului, se prezintă sub forma unei mase compacte, constituite din microcristale dodecaedric-romboidale, vizibile la stereomicroscop, de culoare galbenă-verzuie, cu luciu sticlos la mat, în care se observă venule și cruste subcristaline de calcit, iar la suprafața eșantionului dendrite fero-manganifere oxidice.

b. EPIDOT - col. "Oravița-Dognecea", nr. inv. 2230.

Epidotul se prezintă ca un agregat compact, constituit din microgranule prismatice cristaline, monoclinice, de asemenea vizibile sub microscop, verzui-măslinii, cu un luciu sticlos, în masa căruia apare galenitul, în microcristale cenușii-strălucitoare diseminate în agregatul epidotic.

Din cele arătate mai sus, deși au fost puse în evidență puține specii minerale, trebuie arătat faptul că patrimoniul mineralogic al Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu cuprinde un important număr de minerale, atât din punct de vedere al varietății speciilor minerale, cât și al importanței științifico-documentar-istorice, colectate ori achiziționate din bogata zonă, sub aspect mineralo-metalogenetic al Munților Banatului, ca denumire geografică genetică. La toate acestea se adaugă numeroase eșantioane de magmatite banatice, de roci clacaroase și produse pirometamorfice sau de skarn cuprinse în colecțiile petrografice ale muzeului, colectate desigur tot din Banat.

MINÉRAUX DU BANAT DANS LE PATRIMOINE MINÉRALOGIQUE DE MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DU SIBIU

RÉZUMÉ

Dans ce travail, l'auteur fait référence, généralement, aux collections minéralogiques du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu, et spécialement, à celles qui comprennent des minéraux du Banat.

Dans les collections de Sibiu il existe beaucoup des espèces minérales, collectées dans le bassin métalogenétique de cette partie de la Roumanie.

L'ouvrage présente quelques des principaux types minéraux de la zone banatitque, comme: des carbonates - la malachite, l'azurite, la smithsonite, la cérusite et les silicates - le grossulair, l'épidote (= la pistazite) et l'hédénbérghité. Tous ces minéraux proviennent des gisements pyrometamorphiques et hydrothermaux de Dognecea, Sasca, Moldova Nouă et Oravița (département de Caras-Severin, la Roumanie).

BIBLIOGRAFIE

- BARNA, V., 1958, *Zăcămintele metalifere ale subsolului românesc*, Editura Științifică, București.
- CIUNTU, V., 1997, *Colecțiile mineralogice și petrografice ale Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu*, "Studii și comunicări - Muzeul de Istorie Naturală Sibiu, vol. 27 (sub tipar).
- CIUNTU, V., 1997, *Mineralogie estetică - medalion "Constantin Gruescu"* - Catalog de expoziție, Sibiu.
- DĂNILĂ, P., DĂNILĂ, Maria, 1992, *Cuprul*, Seria "Substanțe utile", Editura tehnică, București.

Adresa autorului:
VIOREL CIUNTU
MUZEUL DE ISTORIE NATURALĂ
B-dul Cetății nr.1
2400 - Sibiu
ROMÂNIA

