

DES VALEURS DU PATRIMOINE MINÉRALOGIQUE NATIONAL DANS LES COLLECTIONS DU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE SIBIU - LES TELLURURES AURIFÈRES ARGENTIFÈRES ET L'OR DES MONTS METALLIFÈRES DE LA TRANSYLVANIE

VIOREL CIUNTU

La richesse du patrimoine minéralogique du notre pays, d'une notoriété mondiale déjà très connue, est donnée par la présence sur la terre et dans le sous-sol de la Roumanie des nombreuses espèces minérales (dépassant 500 espèces et variétés minérales).

Parmi ces minéraux se trouvent les tellurures aurifères découvertes, pour la première fois dans la Quadrilatère aurifère des Monts Métallifères de la Transylvanie: la pétzite, la sylvanite, la krennerite, et la nagyagite, à côté de qui s'inscrit la hessite avec une variété bien cristallisée et découverte à Boteș(dép. Alba), dénommée la boteșite (en roumain boteșit).

Au point de vue minéralogique, les tellurures décrites dans ce travail sont caractérisées par des systèmes cristallographiques différents. Ainsi, la hessite cristallise en système cubique (modification de haute température) et monoclinique (de normale température), la nagyagite, en système monoclinique, avec un habitus pseudotétragonal; la pétzite, aux températures élevées, forme des cristaux cubique, la krennerite présente des formes spécifiques pour le système rhombique, tandis que la sylvanite est monoclinique.

La nagyagite - AuPb_7S_3 (TeSb)₅ - a été découverte, pour la première fois dans le monde, à Săcărâmb (dép. Hunedoara), par A. Schrauf en 1878, la dénomination étant donnée d'après l'ancien nom de la localité, qui était Nagyag.

Cette espèce est très bien représentée dans les collections de Sibiu, qui présentent, principalement, des cristaux tabulaires ou lamellaires, élastiques, minces ou larges, avec une disposition isolée ou formant des druses. Les échantillons analysés, qui proviennent de Săcărâmb (dép. Hunedoara) et de Baia de Arieș (dép. Alba), présentent paragenèses caractéristiques: nagyagite - krennerite, nagyagite- or. Ici, l'or a des formes foliaires, filamenteuses, microgranulaires et des petites plages lichenimorphes, déposées sur et parmi les cristaux de la nagyagite. Il y existent, encore, des paragenèses avec sulfosels (la pyrargyrite et la tétrahédrite) et sulfures (l'alabandine, la sphalérite, la pyrite, la marcasite et, plus rare, la galénite). Comme minéraux stériles, nous avons observé la rhodochrosite et le quartz, quelque fois la baryte, la calcite, les minéraux argillitiques.

La hessite – Ag_2Te - a été découverte dans la mine Sawodinsk (Monts Altai) par H. Hess, en 1843. le nom du minéral étant donné par Haidinger. W. Petz (1842) décrit et fait l'analyse de la hessite de Săcărâmb et en 1879, J. Krenner fait la description de la hessite de Boteș (dép. Alba) et de Bucium - Vâlcoi (dép. Alba), sous le nom de la boteshite.

Dans les deux échantillons qui appartiennent à la collection „Samuel von Brukenthal", la hessite, provenant de Bucium-Vâlcoi se présente en cristaux monocliniques, imparfaits, avec un habitus collonaires ou comme des petites granules columnaires ou pseudostalactitiques, d'une couleur gris de plombéclatante. Paragenétiquement, ce minéral se trouve en association avec la chalcopryrite, la pyrite et le quartz, le substratum pétrographique étant l'andésite argillisé et silicifié, avec des oxides de fer limonitique.

La pétzite – $(\text{Au}, \text{Ag})_2\text{Te}$ - découverte en 1842, par W. Petz à Săcărâmb et considérée par Huot (en 1841) comme la sawodinskite est représentée dans les collections de Sibiu, par un seul échantillon, récolté à Boteș. Le minéral se présente en cristaux pseudocubiques, avec des forme prismatique-pyramidales au collonaires, quelquefois, même lamellaires. Dans la cassure fraîche, les cristaux ont une couleur cendrée éclatante: ils forment un agrégat déposé sur une druse quarzeuse, imprégnée par limonite, d'où résulte une paragenèse très simple.

La krennerite – $(\text{Au}, \text{Ag})\text{Te}_2$ a été décrite pour la première fois à Săcărâmb, en 1877, par W. Petz, qui l'a dénommée bunsenine. La dénomination actuelle a été donnée par G. von Rath, en même année, d'après le nom du minéralogiste J. Krenner. Ce minéral provenant du gîte de Săcărâmb, est bien représenté dans les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu. L'habitue de la krennerite est prismatique-allongé à aciculaire, existant encore des agrégats microgranulleuses ou avec un aspect graphique. Aussi, on existe des plages fines, constituées par des cristaux très fines aciculaires, d'une couleur jaune de bronze éclatante. La paragenèse caractéristique est est la krennerite-la nagyagite dans la gangue rhodochrositique, quarzeuse, quarzo-rhodochrositique ou quarzo-calcitique, quelquefois existant des minéraux argilleux. Rarement (pour un seul échantillon) nous avons observé l'association krennerite-nagyagite-sylvanite.

La sylvanite – AuAgTe_4 - a été décrite pour la première fois du monde, à Baia de Arieș (dép. Alba), par le même W. Petz, en 1842, ultérieurement, découverte à Săcărâmb.

Dans les échantillons de Săcărâmb et de Baia de Arieș, existentes dans les collections „Samuel von Brukenthal", „Samuel Jickeli" et „Eduart Albert Bielz", ce minéral se présente en concroissances graphiques des cristaux squelettiques et court-prismatiques comme des petites plages dendritiformes, qui se développent sur les croûtes de quartz fines prismatiques, à coté de la pyrite et de la sphalérite, quelquefois accompagnées par la rhodochrosite. Pétrographiquement, le substratum est représenté par des fragments des roches andésitiques hydrothérmalisées (à la suite des phénomènes de silicification, de

kaolinitisation et de propylitisation). Une paragenèse intéressante existe dans quelques échantillons, représentée par l'association sylvanite-sphalérite-calcite-rhodochrosite; une autre est sylvanite-pyrargyrite-quartz-calcite.

Dans les deux mostres, provenant de la mine Francisc-Baia de Arieș la sylvanite arboréscente aplatisée à microgranulaire est associée à l'or en petits grains ou microagrégats fin foliaires.

Au point de vue génétique, absolument toutes ces espèces minérales, qui ont été présentées jusqu'ici, ont une provenance hydrothermale et sont associées au magmatisme subséquent tardif, intensivement manifesté pendant le néogène, dans les Monts Métallifères de la Transylvanie; ces minéraux apparent aussi à Stănița, Fața Băii, Curechiu, Ruda Barza (toutes ces localités étant situées dans le „Polygone Aurifère”).

De la même origine sont les échantillons avec d'or natif qui existent dans nos collections.

Dans le patrimoine minéralogique du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu, les „stufes aurifères” (une dénomination minière) constitue un précieux matériel scientifique-documentaire.

À la suite de l'étude des échantillons aurifères des nos collections, nous avons identifié beaucoup d'associations typiques pour le stade aurifère des Monts Métallifères, comme aussi de la région minière de Baia Mare, les unes parmi elles étant rares et intéressantes: or-gyps, or-sulfures, or-sulfosels, or-tellurures or-argentifères (mentionnée déjà) et, un fait très rare, l'existence du l'or dans un matériel charbonneux.

La grande partie des mostres à l'or natif, proviènne du „Polygone Aurifère” (Monts Métallifères). Les gîtes de cette région très riche et renommé sont d'une genèse mésothermale et méso-hypothermale, associés aux structures volcaniques (Barza, Căraciu, Săcărâmb etc.), sous-volcaniques (Musariu, Valea Morii, Baia de Arieș etc.) même aussi aux colonnes de brâches (Baia de Arieș, Roșia Montană, Stănița etc.).

Le stade aurifère est caractérisé par une paragenèse dans laquelle les minéraux stériles existent dans une quantité plus grande, l'or se développant en cristaux hexahédriques, octahédriques, dodécahédrique-rhomboidales, isolés ou soudés. L'or natif, que nous l'avons étudié se présente, en même temps, sous diverses formes: lamelles, feuilletés irréguliers, avec des marges franjurées et crenelées, sous la forme des agrégats filamenteux, muschiformes ou lichenimorphes, sous des associations petites lamellaires ou lancéolées d'un habitus rhomboidale. Les associations des cristaux imparfaits et moins développés ont un aspect graphique, dentritique ou skéléitique; quelquefois on observe des concroissances microcristallines d'un aspect stalactitifforme.

À la suite de l'analyse des mostres qu'elles existent dans nos collections, on peut observer que l'or est libre ou associé avec des autres minéraux, se présentant sous divers aspects morphologiques, ayant la couleur jaune doré à dorérougeâtre; quelquefois, la couleur du minéral est couverte par de fines pellicules limonitiques.

Une atente analyse met en évidence beaucoup des paragenèses caractéristiques aux différents gîtes des Monts Métallifères.

Ainsi, les pièces provenant de la zone de Roşia Montană (dép. Alba) (tout à fait nombreuses) ont les paragenèses suivantes: or+quarz, or+quarz+pyrite+chalcopyrite, or+quarz+sphalérite+ chalcopyrite, or+quarz+tétrahédrite+sphalérite, or+quarz+ sphalérite, or+quarz+pyrite, or+quarz+sphalérite+marcasite, or+quarz+pyrite+chalcopyrite+galénite+sphalérite, or+sphalérite+galénite+pyrite+quarz+baryte+limonite+mélanterite, or+quarz+calcite+limonite, or+quartz+limonite, or+quarz+calcite+minéraux argillitiques, or+calcite+minéraux argillitiques. Pour ces échantillons le substratum pétrographique est donné par des roches andésitiques et rhyolitiques bien hydrothermalisées (en spécial, la silicification, la calcitisation et l'argillitisation). Quelquefois, on observe des grès, des conglomérats et, même, des fragments charbonneux.

A Măgura-Toplitza (dép. Hunedoara) l'or est associé à la stibine ou l'antimonite drusiforme, constituée par des cristaux prismatique-allongés caractéristiques pour ce minéral, à coté de qui existe le quartz fin granulaire, la calcite microcristaline et cervantite en poudre. De cette zone a été récolté un échantillon avec la suivante paragenèse: or+gyps+quarz.

L'or provenant de Fizeş, Ruda Barza, Săcărâmb (dép. Hunedoara) et Bucium-Vâlcoiu (dép. Alba), Baia de Arieş, Boteş (dép. Alba) est en paragenèse avec, seulement, le quartz, en croutes microcristalines.

À Baia de Arieş l'or natif est, aussi, associé avec la galénite, la pyrite, rarement la rhodochrosite, l'alabandine. Dans la minéralisation de Certej (dép. Hunedoara), à coté de l'or se trouvent la sphalérite, la pyrite et la quartz.

Une intéressante et unique paragenèse dans la collection minéralogique de Sibiu est donnée par un agrégat lamellaire translucide de gypse dans lequel on observe des nombreuses paillettes et lamelles fines de l'or dispensées dans la masse gypsifère. Cette pièce est venue de Trestia-Brad (dép. Hunedoara) et elle fait partie de la collection de la Société des Sciences Naturelles de la Transsylvanie de Sibiu.

Toutes les trois pièces appartenantes à la collection de Samuel Jickeli, présente l'or natif en feuillets lissés et pliés, avec des marges franjurées, en des petites croutes microcristallines des agrégats microgranuleux avec un aspect stalactitifforme; quelquefois, on trouvent des petites plaques ou plaquettes microcristalines ou des fins agrégats des cristaux hexahédriques et octahédriques imparfaits de l'or natif libre. Les échantillons proviennent du gîte de Roşia Montană.

Enfin, nous pouvons dire que tous les tellurures aurifère-argentifères et l'or natif des Monts Métallifères de la Transsylvanie quelles existent dans les collections minéralogiques du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu représentent des valeurs incontestables du patrimoine minéralogique national, et même, européen, par ses caractéristiques d'ordre paragenétique, cristallographique, minéralogique et par les occurrences d'ou ces pièces ont été récoltées. En conclusion, ces échantillons ont une véritable importance scientifique-documentaire et historique-muséologique.

VALORI ALE PATRIMONIULUI MINERALOGIC NAȚIONAL ÎN COLECȚIILE MUZEULUI DE ISTORIE NATURALĂ DIN SIBIU - TELURURILE AURO-ARGENTIFERE ȘI AURUL NATIV DIN MUNȚII METALIFERI AI TRANSILVANIEI

REZUMAT

Prezenta lucrare oferă o privire de ansamblu asupra unor specii minerale de o deosebită valoare științifică și documentară, cum sunt: petzitul, hessitul, nagyagitul, krenneritul, silvanitul, din grupa telururilor auro-argentifere și aurul, din cadrul elementelor native. În cazul prezentării fiecărui mineral se fac referiri la caracterele morfologice și particularitățile paragenetice ce caracterizează eșantioanele existente în colecțiile Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu. În urma studiului efectuat, au fost cercetate 299 mostre cu telururi auro-argentifere și 600 eșantioane cu aur nativ cuprinse în colecțiile: „Societatea Ardeleană de Științele Naturii”, „Samuel Jickeli”, „Eduart Albert Bielz” și „Samuel von Brukenthal”, aceasta din urmă conținând cele mai multe din piesele analizate, ceea ce permis punerea în evidență a unor parageneze foarte caracteristice stadiului cu telururi și stadiului aurifer ce caracterizează magmatismul subsecvent tardiv neogen din Munții Metaliferi. De asemenea trebuie menționat faptul că majoritatea mineralelor descrise în această lucrare provin din ocurențe, în care ele au fost descrise pentru prima dată în lume, ocurențe ca: Săcărâmb, Baia de Arieș, Boteș, Bucium-Vâlcoi etc., ce sunt situate în cazul „Patrolaterului aurifer”, acesta întinzându-se, în Ardeal, pe teritoriul județului Alba și Hunedoara, în special.

VIOREL CIUNTU

Muzeul de Istorie Naturală Sibiu

BIBLIOGRAPHIE

- BECKE, F., 1881, *Ueber den hessit von Botes in Siebenburgen*, Tschermak's Mineralog. Petrogr. Mitteilungen, nr.3, Wien.
- CIUNTU V., 1979, *Telururile auro-argentifere din colecțiile mineralogice ale Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu*, Studii și comunicări-Muzeul Brukenthal, ser. șt. nat., vol.23, Sibiu.
- CIUNTU V., 1980, 1983, *Aurul nativ în colecțiile mineralogice ale Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu*, Studii și comunicări Muzeul Brukenthal-ser. st. nat., vol.25, Sibiu.
- GHÎȚULESCU Ț.P., M. SOCOLESCU, 1941, *Étude géologique et minière des Monts Metallifères* (Quadrilatere aurifere), Anuar. Inst. Geol. Rom., București, vol.21.
- IANOVICI V., et col., 1969, *Evoluția geologică a Munților Metaliferi*, Ed. Acad. Rom., București.
- SCHRAUF A., 1878, *Über die tellurerze Siebenburgens*, Zeitschrift für Kristallographie, nr. 1, Leipzig.