

R. 2 65.364

TRAITÉ

ÉLÉMENTAIRE

DE MINÉRALOGIE

PAR F. S. BEUDANT,

CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGIION D'HONNEUR, MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DE L'INSTITUT, PROFESSEUR DE MINÉRALOGIE A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ACADÉMIE DE PARIS, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE DE PARIS, ASSOCIÉ DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES, DE LA SOCIÉTÉ PHILOSOPHIQUE DE CAMBRIDGE, DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE, DE LA SOCIÉTÉ CÉSARÉENNE, LÉOPOLDINE-CAROLINENNE DES CURIEUX DE LA NATURE, DE L'ACADÉMIE NATIONALE DES SCIENCES DE PHILADELPHIE, etc.

Deuxième Edition.

TOME II.

Paris,

CHEZ VERDIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

QUAI DES AUGUSTINS, N° 25.

1832.

GISEMENT.

La Diallogite est une matière de filons, peu abondante, et qui n'a encore été trouvée que dans quelques localités (Schebenholz, près d'Elbingerode au Harz; Freyberg en Saxe; Kapnik en Hongrie; Nagy Ag en Transylvanie, etc.)

NEUVIÈME ESPÈCE. CARBOCÉRINE.

Carbonate de cérium.

Substance indiquée par M. Berzélius, ayant la formule $Ce C^2$ ou $Ce \bar{C}$, mais dont les caractères et le gisement n'ont point été donnés.

On reconnaîtra la présence du cérium à ce que la solution donne par l'oxalate d'ammoniaque un précipité qui brunit par calcination, et qui forme avec le borax un verre rouge ou orange foncé à chaud, qui devient jaune par le refroidissement.

DIXIÈME ESPÈCE. SMITHSONITE.

Zinc carbonaté; Zinc oxidé; Calamine; Galmei; Zinkspath.

Substance cristallisant dans le système rhomboédrique. Cristaux clivables en rhomboèdres obtus de $107^{\circ} 40'$ et $72^{\circ} 20'$.

Pesanteur spécifique 3,60 à 4,44.

Rayant l'Arragonite, rayé par l'Apatite.

Donnant par calcination sur le charbon un éclat assez vif et une fumée blanche qui se dépose autour de la pièce

d'essai. Soluble avec effervescence dans l'acide nitrique; solution donnant par l'ammoniaque un précipité blanc qui se redissout par un excès d'alcali.

Composition. $Zn C^2$ ou $Zn \ddot{C}$ rarement mélangé de matières étrangères, lorsque la substance est cristalline.

Smithsonite du Sommersetshire,
par Smithson.

	<i>Oxig.</i>	<i>Rap.</i>
Acide carboni- que	35,2	25,46 2
Oxide de zinc.	64,8	12,87 1

Smithsonite du Derbyshire,
par le même.

	<i>Oxig.</i>	<i>Rap.</i>
Acide carboni- que,	34,8	25,17 2
Oxide de zinc.	65,2	12,95 1

Smithsonite de l'Altaï, par John.

	<i>Oxig.</i>
Acide carboni- que	36 . 26,04
Oxide de zinc.	62,50 . 12,41

Smithsonite par Bergmann.

	<i>Oxig.</i>
Acide carboni- que	28 . 20,25
Oxide de zinc.	65 . 12,91
Oxide de fer . . .	1
Eau	6

Ces analyses nous font voir le rapport indiqué par la formule entre l'acide et la base du sel; il n'y a d'erreur que dans l'analyse de M. John et surtout dans celle de Bergmann; mais celle-ci étant fort ancienne, il ne serait pas étonnant que les quantités respectives de matières ne fussent pas dosées exactement; d'ailleurs la présence de l'eau indiquerait peut-être un mélange de l'espèce suivante.

Nous voyons dans ces analyses le carbonate de zinc à l'état de pureté; mais cette substance est fréquemment aussi mélangée de matières étrangères, comme on le voit dans le tableau suivant qui résulte des analyses de M. Berthier.

	Carbonate de zinc.	Carbonates étrangers.	Matières étrangères.
Smithsonite concrétionnée du pays de Galles.	97.	} Oxide de fer. . . 3,00
Smithsonite caverneuse de Sibérie.	95.	de fer . . 1,50 de man-ganèse . 3,00	
S. concrétionnée d'Aulus dans les Pyrénées.	94,50 5,50
Smithsonite mamelonnée de Sibérie.	93,00	de fer . . 7,00	
Smithsonite cristallisée de Limbourg	88,00	Calamine. 12,00
S. concrétionnée de St-Sauveur (Manche)	69,00	} Gangue et oxide de fer. . 30
Smithsonite de Sauxais (Vienne)	43,00	de fer . . 7,00 de magn. 6 de chaux. 22,00	

VARIÉTÉS.

Smithsonite cristallisée. En petits rhomboèdres aigus et en dodécèdres à triangles scalènes, peu susceptibles de mesures.

Smithsonite stalactitique. En stalactites toujours peu volumineuses, ou en concrétions stalactitiques.

Smithsonite pseudomorphique. En carbonate de chaux cristallisé et lenticulaire. Ces prétendues pseudomorphoses sont peut-être tout simplement des cristaux de carbonate de zinc.

Smithsonite lamellaire. — fibreuse. — compacte.

Smithsonite cuprifère (mine de laiton). Colorée en bleu ou en verdâtre par le carbonate de cuivre.

Les couleurs ordinaires sont le blanc et le jaunâtre.

Le carbonate de zinc, dont nous nous occupons, a été pendant long-temps confondu avec le silicate sous le nom de Calamine, et c'est à M. Smithson que nous devons la distinction. Ayant conservé le nom de Calamine au silicate, il nous a paru nécessaire de prendre une

dénomination particulière pour le carbonate, et d'autant plus que l'expression chimique devient insuffisante, parce qu'il existe deux espèces de la même base. Nous espérons que le nom de *Smithsonite*, qui rappelle un savant auquel nous devons plusieurs faits importants, manifestés dans un temps où la science était très peu avancée sous le rapport chimique, n'éprouvera aucune contradiction.

GISEMENT ET USAGES.

Les *Smithsonites* cristallisées, stalactitiques, fibreuses, se trouvent dans divers gîtes métallifères (Aulus, Pyrénées; Holywall, Adlonhead, Mendips-Hill, etc., en Angleterre; Hofgrund et Sulzburg, pays de Bade; Bleiberg en Carinthie; Rezbanya au Banat; Gazimour; Nertschinsk en Sibérie, etc.); mais les variétés compactes forment des couches plus ou moins considérables dans les terrains secondaires, où elles accompagnent fréquemment la Calamine, comme nous l'avons déjà indiqué, t. 1, page 635.

Cette substance est exploitée avec la Calamine, soit pour la préparation du laiton (alliage de zinc et de cuivre), soit pour la préparation même du zinc, qu'on emploie fréquemment aujourd'hui dans les arts.

ONZIÈME ESPÈCE. ZINCONISE.

(Du mot *Zinc* et de *Xovç*, poussière.)

Zinkblüthe; Calamine terreuse; Fleur de zinc; Cadmie native.

Substance terreuse ou pulvérulente.

Pesanteur spécifique, 3,59.

Donnant de l'eau par calcination et du reste se conduisant comme la *Smithsonite*.

Composition. Carbonate de zinc formé de deux atomes d'oxide et un d'acide, ZC ou $Z \cdot \ddot{C}$, avec de l'hydrate de zinc, d'après les analyses suivantes, de la variété tirée de Bleiberg en Carinthie.