

R. L. 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 SUISSES 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.

Composition. Il est fort à présumer que la Koboldine est un sulfure de cobalt de la formule Co^2Su^5 mélangée de Chalcopyrite ou de Phillipsite, d'après les analyses que nous possédons.

Koboldine de Müsen, par Wernekink.

Rapports atomiques et divisions.

			<i>Chalcopyrite.</i>		Co^2Su^5 .		
Soufre	41	0,203	=	27	+	176	3
Cobalt	43,86	0,119	=			119	2
Fer.	5,31	0,014	=	14			
Cuivre	4,10	0,013	=	13			
Gangue	0,67						

Koboldine de Saint-Gérons, par Hisinger.

			<i>Phillipsite.</i>		Co^2Su^5 .		
Soufre	42	0,208	=	27	+	181	37
Cobalt	43,20	0,118	=			118	
Cuivre	14,40	0,036	=	36			2
Fer.	3,50	0,010	=	9	+	1	
Matières terreuses	0,33						

Il y aurait cependant un peu trop de soufre dans l'analyse d'Hisinger.

GISEMENT.

Cette substance, que M. Wernekink a indiquée comme cristallisée en cube, cubo-octaèdre et octaèdre, et assez semblable à la Cobaltine, n'a encore été trouvée qu'à Bastnaes, près de Riddarhytta en Suède, et à Müsen, dans le pays de Siegen.

SULFURES DE BISMUTH.

DIX-SEPTIÈME ESPÈCE. BISMUTHINE.

Bismuth natif en partie; Bismuth sulfuré; Wismuth glanz.

Substance métalloïde, gris d'acier, passant au gris.

jaunâtre. Cristallisant en aiguilles rhomboïdales ? d'environ 130 et 50°.

Pesanteur spécifique, 6,54.

Fusible au chalumeau, en projetant des gouttelettes incandescentes, et couvrant le charbon d'oxide de Bismuth, qui devient jaunâtre après le refroidissement.

Soluble dans l'acide nitrique; solution troublée par l'eau, qu'on doit ajouter en plus ou moins grande quantité, suivant le degré d'acidité, et précipitant d'ailleurs en noir par les hydrosulfates.

Composition. B Su^3 , suivant l'analyse de M. H. Rose sur le sulfure de Riddarhytta, qui a fourni :

<i>Rapports atomiques.</i>	
Soufre	18,72 . . 0,093 . . 3
Bismuth	80,98 . . 0,060 . . 2

On indique le sulfure de Bismuth en petites aiguilles rhomboïdales, striées sur leur longueur, avec une face perpendiculaire à l'axe et quelques facettes sur les angles solides; on l'indique aussi en petites masses fibreuses composées de ces mêmes aiguilles, et enfin en lamelles engagées dans la Cérérite de Bastnaes à Riddarhytta.

J'observerai que les échantillons en aiguilles cristallines, ou en petites masses striées, que j'ai eu entre les mains sous le nom de Bismuth sulfuré de divers lieux (Johann-Georgenstadt, Altenberg, en Saxe; Joachimsthal en Bohême; Bieber dans le Hanau; Herland-Mine en Cornwall; Cumberland), m'ont offert à l'essai du plomb ou du cuivre, quelquefois l'un et l'autre, en même temps que le Bismuth, et paraîtraient être par conséquent des doubles sulfures qui méritent d'être analysés. Il n'y a que les échantillons de Bastnaes qui m'aient offert les réactions d'un sulfure de Bismuth pur.

APPENDICE.

Bismuth sulfuré plumbo-argentifère; Wismuth bleierz; Wismuth silber. Substance métalloïde gris de plomb, en petites aiguilles cristallines, implantées dans des gangues siliceuses ou dans le fluor (de Schappach, dans le pays de Baden), dont Klapproth a retiré par l'analyse :

<i>Rapports atomiques.</i>			
Soufre.	16,3 . . .	0,081	8
Bismuth.	27,0 . . .	0,020	2
Plomb.	33,0 . . .	0,025	} 5
Argent.	15 . . .	0,011	
Fer.	4,3 . . .	0,012	
Cuivre.	0,9 . . .	0,002	

Ces résultats donneraient peut-être la formule $\text{Bi}^2 \text{Su}^5 + 5 (\text{Pb}, \text{Ag}, \text{Fe}, \text{Cu}) \text{Su}$. Est-ce une combinaison ? est-un mélange ? Y a-t-il ici combinaison de plusieurs doubles sulfures ? Ce sont autant de questions qu'on ne peut pas résoudre aujourd'hui.

Bismuth sulfuré cuprifère; Wismuth kupfererz. Substance métalloïde, gris d'acier, passant au blanc d'étain, en aiguilles cristallines ou en petits nids fibreux, dont Klaproth a tiré :

<i>Rapports atomiques.</i>		
Soufre.	12,58 . . .	0,061
Bismuth.	47,24 . . .	0,035
Cuivre.	34,66 . . .	0,087

Il est difficile de rien tirer autre chose de ces résultats qu'un mélange de sulfure de Bismuth de la formule $\text{Bi}^2 \text{Su}$, et de sulfure de cuivre de la formule $\text{Cu}^2 \text{Su}$, expressions qui indiqueraient l'une et l'autre une espèce particulière, différente de celles que nous avons citées. Il est probable qu'il y a ici un sulfure double dont les recherches futures fixeront la composition.

Cette matière se trouve dans des filons cobaltifères qui traversent une espèce de granite, dans les mines de Neuglück et de Daniel, dans le Fürstenberg.

Bismuth sulfuré plombo-cuprifère; Nadelerz. Substance métalloïde, gris de plomb ou gris d'acier, en aiguilles engagées dans du quartz. Pesanteur spécifique, 6,12. M. John en a donné l'analyse suivante :

<i>Rapports atomiques.</i>		
Soufre.	11,58 . . .	0,057
Bismuth.	43,20 . . .	0,032
Plomb.	24,32 . . .	0,018
Cuivre.	12,10 . . .	0,031
Nikel	1,58 . . .	0,004
Tellure.	1,32	

dont on ne peut encore rien tirer, si ce n'est un mélange des sulfures Bi^2Su , Cu^2Su , Pb Su , N Su^2 . Nous devons encore attendre de nouvelles recherches; mais il est évident qu'il n'y a point ici de Bismuthine, puisqu'il faudrait laisser le cuivre et une partie du plomb à l'état libre.

Cette matière provient des mines de Pyschminkoi et de Klutschefskoi, dans le district d'Ekatherinenburg en Sibérie. Elle est dans une gangue de quartz, et quelquefois accompagnée de paillettes d'or, de Malachite, de Galène, etc.

SULFURES ANTIMONIEUX.

Substances métalloïdes ou non métalloïdes, donnant par le grillage une fumée blanche abondante, sans odeur d'ail, qu'on peut volatiliser de nouveau lorsqu'elle s'est déposée sur les parois du tube ouvert ou sur le charbon.

Attaquable par l'acide nitrique, à chaud ou à froid, avec précipité immédiat de matière soluble dans l'acide hydrochlorique, dont la solution est alors troublée par l'eau, et précipitée en jaune par les hydrosulfates.

DIX-HUITIÈME ESPÈCE. STIBINE

(de *Stibium*, antimoine).

Antimoine sulfuré; Antimonglanz; Grauspiesglanzerz; Federerz?

Substance métalloïde, gris de plomb; cristallisant en prismes rhomboïdaux de $91^{\circ} 20'$ et $88^{\circ} 40'$; susceptible de clivages très nets parallèlement au plan des petites diagonales des bases.

