

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PUBLIÉS

CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE

En date du 13 Juillet 1835,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME CINQUANTE-DEUXIÈME.

JANVIER — JUIN 1861.

PARIS,

MALLET-BACHELIER, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

Quai des Augustins, n° 55.

1861

aller, selon le cas, faire tête ou à Rio ou à Bordeaux. Durant ces immenses parcours, cette carène, outre le frottement sur l'eau, outre le choc des vagues, a dû subir de grandes inégalités de température qui auront déterminé de prodigieuses dilatations dans ses murailles métalliques....

» Nous avons aujourd'hui sous les yeux le résultat de ces deux expériences, ce sont :

» 1° Des oxydes de fer (l'oxyde ferroso-ferrique domine) concrétionnés ou pulvérulents, en quantité considérable ;

» 2° Du chlorure ferreux ;

» 3° Du chlorure plombique ;

» 4° Du plomb métallique.

» L'analyse chimique ne m'a rien fait découvrir de plus jusqu'ici, ni dans les concrétions, ni dans les ampoules, à part, bien entendu, les restes de l'enduit lui-même, minium et corps gras. Voici d'ailleurs la moyenne générale de dix analyses exécutées toutes par le même procédé et en me plaçant dans les mêmes conditions :

	Concrétions de la Guienne.	Concrétions du Béarn.
Sesquioxyde de fer.....	72,45	70,54
Chlorure ferreux.....	2,85	2,86
Chlorure plombique dissous à la faveur du chlorure ferreux.....	2,80	2,52
Oxyde de plomb mêlé de chlorure.....	7,30	4,95
Chlorures alcalins.....	0,87	1,42
Matière organique.....	3,73	4,99
Eau.....	10,00	12,72
	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>

» Qu'est devenu le sulfate mercurique? Je ne puis jusqu'à présent en retrouver de traces. La transformation que ce sel éprouve de la part du corps gras auquel on le mélange fera l'objet d'une autre Note dont je réunis les éléments. »

MINÉRALOGIE. — *Sur le dimorphisme du sulfure de zinc*; par **M. C. FRIEDEL.**

« La collection de minéralogie de l'École des Mines vient de recevoir de M. Grandidier, auditeur au Conseil d'État, plusieurs échantillons venant de l'Amérique du Sud. Sur l'un de ces échantillons, trouvé dans une mine d'argent près d'Oruro, en Bolivie, on remarque, engagés dans un antimonio-sulfure de plomb argentifère, quelques cristaux et une masse compacte d'une substance qui présente les caractères suivants :

» Sa couleur est d'un brun noir; son éclat vitreux, sa poussière d'un brun clair. Chauffée dans un tube, elle donne un sublimé de soufre. Au chalumeau, sur le charbon, elle s'entoure d'une auréole jaune à chaud, blanche à froid, prenant une belle couleur verte lorsqu'on la chauffe après l'avoir humectée avec une solution d'azotate de cobalt. Il reste sur le charbon une scorie noire attirable à l'aimant et donnant avec le borax les colorations caractéristiques du fer. En poudre fine, elle est entièrement soluble, à chaud, dans l'acide chlorhydrique, avec dégagement d'hydrogène sulfuré. Ces caractères chimiques semblent indiquer que le minéral examiné n'est autre chose qu'une blende. Toutefois l'examen de la forme cristalline s'oppose à cette identification. En effet, les cristaux sont formés d'une double pyramide hexagonale, portant quelquefois les faces du prisme hexagonal. Ces faces sont fortement striées parallèlement à la base, et il est impossible de mesurer avec exactitude l'angle qu'elles font entre elles; cependant la moyenne de plusieurs mesures a donné pour l'angle de deux faces adjacentes de la pyramide 129° environ. Cet angle se rapproche beaucoup de celui ($127^\circ 45'$) de l'une des pyramides de la greenockite.

» Il existe quatre clivages assez faciles parallèles à la base et aux faces du prisme hexagonal. En outre des esquilles très-minces, examinées au microscope polarisant, ont montré une action énergique sur la lumière polarisée en rétablissant le passage des rayons éteints, dans deux directions rectangulaires.

» D'après tous ces faits, on pouvait supposer que l'on avait entre les mains un sulfure de zinc isomorphe avec la greenockite, et constituant par conséquent avec la blende un nouvel exemple de dimorphisme.

» Cette supposition a été mise hors de doute par les résultats de l'analyse suivante, qui, tout en n'étant qu'une première approximation, une petite quantité de matière ayant été perdue au commencement de l'analyse, suffit pourtant pour prouver que les cristaux en question ne diffèrent pas de la blende par leur composition chimique.

» On a trouvé :

Soufre.....	32,6
Zinc.....	55,6
Fer.....	8,0
Plomb.....	2,7
Antimoine.....	0,2
Cuivre.....	trace
	99,1

Densité 3,98. Dureté 3,5 à 4.

» Le plomb et l'antimoine proviennent du mélange d'une petite portion de la gangue dont on n'avait pas pu entièrement débarrasser les matières de l'analyse par le triage. Un léger excès de soufre prouve qu'une partie du fer se trouve à l'état de pyrite; c'est aussi ce qu'on peut reconnaître à la loupe.

» L'existence du sulfure de zinc hexagonal, dont nous ne connaissons jusqu'ici qu'un seul échantillon naturel, vient de recevoir la confirmation la plus heureuse : MM. H. Deville et Troost, dans leurs remarquables et fructueux travaux sur la reproduction des sulfures métalliques de la nature, ont obtenu le sulfure de zinc sous cette forme par deux procédés différents. Il est probable que les cristaux artificiels que leur doit la minéralogie permettront de déterminer plus rigoureusement la forme primitive du zinc sulfuré hexagonal.

» Le zinc sulfuré hexagonal constituant une nouvelle espèce minérale, je proposerai de lui donner le nom de *Wurtzite*, comme témoignage de reconnaissance personnelle à M. Wurtz et avec la conviction que les travaux de ce savant, qui ont tant contribué aux progrès de la chimie organique, trouveront leur application quelque jour dans la chimie minérale et dans la minéralogie. »

CHIMIE MINÉRALOGIQUE. — *Sur la production de quelques oxydes cristallisés; par M. H. DEBRAY.*

« On prépare un certain nombre d'oxydes cristallisés en calcinant à une haute température, dans un creuset de platine, un mélange de sulfate de ces oxydes et de sulfates alcalins. Les oxydes mis alors en liberté à une température très-élevée dans le sulfate de potasse ou de soude fondu peuvent y cristalliser. J'ai déjà indiqué, il y a plusieurs années, que l'on pouvait obtenir par ce procédé la glucine en prismes hexagonaux réguliers. Je présente aujourd'hui à l'Académie la magnésie (périclase) et l'oxyde de nickel préparés de la même manière. Avec le sulfate de manganèse, mélangé de potasse, on obtient des cristaux assez volumineux d'oxyde rouge de manganèse $Hn^3 O^3$, mais ils sont tellement enchevêtrés les uns dans les autres, qu'il m'a été impossible d'en mesurer les angles avec assez d'exactitude pour conclure de là leur identité avec les cristaux de hausmanite. Ils en ont toutefois la composition et la dureté; la couleur de leur poussière est la même, mais les cristaux artificiels sont transparents. J'espère obtenir dans d'autres