

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 SOIXANTE ET ONZIÈME.

JUILLET — DÉCEMBRE 1870.

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,
SUCESSEUR DE MALLET-BACHELIER,

Quai des Augustins, 55.

1870

» M. Balestra, par les observations nombreuses qu'il a faites, est conduit à penser que le principe miasmatique des lieux paludéens réside dans les spores elles-mêmes ou dans quelques principes vénéneux qu'elles renferment. L'Algue qui les produit ne se développe pas dans les temps de sécheresse, mais elle peut se développer à la suite d'une pluie faible, tombée dans les temps chauds, qui laisse bientôt à sec le terrain qu'elle a mouillé, ou même par les fortes rosées et les épais brouillards qui s'élèvent de la mer et des étangs, et à la suite desquels peuvent se produire le détachement et la migration des spores : l'auteur explique ainsi le développement de la fièvre intermittente qui, faible et momentanément suspendue en temps de sécheresse, acquiert auprès de Rome une grande intensité pendant les mois d'août et de septembre. Si cette endémie de fièvre paludéenne ne se manifeste pas en hiver, c'est, selon lui, moins à cause du froid qui empêche la végétation de l'Algue, en retardant la décomposition des substances organiques, que par l'abondance des pluies qui recouvrent les lieux où existent ces spores. Leur dissémination dans l'air, possible à la rigueur même du milieu de l'eau, comme on l'a vu plus haut, est activée d'une manière notable par l'état de siccité du sol sur lequel elles sont déposées. Il explique aussi, par l'action des sels de quinine sur les spores, la puissante vertu antimiasmatique de ces médicaments. »

MINÉRALOGIE. — *Note sur des combinaisons cristallisées d'oxyde de plomb et d'oxyde d'antimoine, d'oxyde de plomb et d'acide antimonique, de la province de Constantine (Algérie).* Note de M. FLAJOLOT, présentée par M. Combes.

« Il existe, à 60 kilomètres au sud de Bône, à côté d'une source thermale très-fréquentée par les Arabes et connue sous le nom de Hamman-Nbail-Nador, un gisement considérable de calamine, contenu dans les calcaires nummulitiques, dans lequel on rencontre en abondance des géodes tapissées de cristaux qui me paraissent être des espèces minérales nouvelles.

» L'une de ces espèces est une combinaison d'oxyde d'antimoine et d'oxyde de plomb, dont la formule est $Sb^2O^3, 2PbO$. Elle se présente en cristaux très-aplatis, de forme tabulaire, portant des biseaux aigus sur leurs quatre côtés. La densité de ces cristaux est de 7,02. Leur couleur est le brun enfumé, plus ou moins foncé; ils sont translucides, et leur cassure a un éclat résineux. Leur dureté approche de celle de la chaux carbonatée.

» Leur poussière est grise; chauffée dans un vase ouvert elle dégage, au

rouge naissant, des vapeurs blanches d'oxyde d'antimoine, mais dans un vase couvert on peut porter la température jusqu'au ramollissement du verre sans qu'il se dégage de vapeurs. Par l'action de la chaleur, la matière prend une couleur jaune-orange, qui devient jaune-citron très-clair après le refroidissement.

» L'acide chlorhydrique, même étendu d'eau, attaque très-facilement ce composé; la dissolution a lieu sans laisser de résidu, si le volume du dissolvant est assez considérable, et avec dépôt de chlorure de plomb dans le cas contraire. En ajoutant de l'eau à la solution, il se forme un précipité blanc d'oxychlorure d'antimoine. En traitant la substance par l'acide azotique concentré, il se dégage d'abondantes vapeurs d'acide hypo-azotique, il se forme de l'azotate de plomb qui se dissout, et de l'acide antimonique qui reste insoluble, mais la décomposition ne se fait pas complètement. Un mélange d'acide azotique étendu d'eau et d'acide tartrique dissout lentement la matière, sans laisser de résidu.

» L'analyse de cristaux très-purs m'a donné le résultat suivant :

Oxyde d'antimoine	44,00
Oxyde de plomb	56,00
	<hr/>
	100,00

» Cette composition ne s'accorde pas bien avec la formule $Sb^2O^3, 2PbO$. Il y a là quelque chose de particulier que je me propose d'étudier.

» Dans les géodes où l'air et l'humidité ont pu avoir accès, les cristaux que je viens de décrire se sont transformés, sans changer de forme, en une matière jaune-citron, opaque, ressemblant à du plomb molybdaté. La ressemblance est d'autant plus grande que les cristaux de ce dernier minéral sont le plus souvent des tables biselées, dérivant du prisme à base carrée. Toutefois cette forme des anciens cristaux, que le nouveau composé a conservée, n'est pas sa forme propre, car je l'ai trouvée dans quelques rares échantillons en aiguilles très-déliées, translucides et d'une belle couleur jaune. Mais je n'ai pu distinguer le type cristallin, ni en isoler une quantité suffisante pour faire l'analyse.

» La substance dont il s'agit a les caractères suivants :

» Chauffée au rouge, elle dégage de l'eau et de l'acide carbonique, et elle devient d'un brun foncé; après le refroidissement elle reste d'un beau jaune orange.

» L'acide chlorhydrique ne l'attaque que difficilement à froid, et, même à chaud, l'acide carbonique qu'elle contient ne se dégage que lentement.

La dissolution s'effectue sans résidu dans un volume suffisant de liquide et avec dépôt de chlorure de plomb si la liqueur n'est pas assez étendue. Une addition d'eau précipite de l'acide antimonique.

» L'analyse chimique d'un des échantillons les plus purs que j'ai trouvés m'a donné :

Oxyde d'antimoine.....	4,80
Acide antimonique.....	35,50
Acide carbonique.....	4,20
Oxyde de plomb.....	51,50
Eau.....	4,00
	<hr/>
	100,00

» L'oxyde d'antimoine provient d'un peu de la combinaison $Sb^2O^3 \cdot 2PbO$ non encore altérée, et l'on peut écrire l'analyse ainsi :

$Sb^2O^3 \cdot 2PbO$	11,80
$Sb^2O^3 \cdot PbO$	59,10
$CO^2 \cdot PbO$	25,10
HO.....	4,00

» Les quantités d'antimoniate de plomb, de carbonate de plomb et d'eau conduisent à la formule



» L'antimoniate et le carbonate de plomb sont-ils considérés ensemble ou seulement mélangés? L'action des acides me ferait penser qu'ils sont combinés, mais je réserve mon opinion jusqu'à ce que j'aie pu me procurer des cristaux purs en aiguilles pour en faire l'analyse.

» Outre ces matières cristallisées, la calamine de Hammam-Nbaïl contient en mélange une substance amorphe, ressemblant à de l'argile ocreuse, qu'on isole aisément au moyen de l'acide chlorhydrique dans lequel elle est insoluble, et qui, desséchée à 100 degrés, a pour composition

Acide antimonique.....	63,50
Sesquioxyde de fer.....	31,40
Eau.....	5,10
	<hr/>
	100,00

» Cette composition correspond à la formule $Sb^2O^3 \cdot Fe^2O^3 + \frac{3}{2}HO$.

» Si la combinaison d'oxyde d'antimoine et d'oxyde de plomb que je viens de décrire est bien une espèce minérale nouvelle, je proposerai de l'appeler *nadorite*, du nom de la localité où est son gisement, laquelle porte le nom de *Djebel-Nador*. »