

Pour plus d'éclaircissement je renvoie aux recherches du célèbre Danyille, et à la dissertation précipitée de M. Berriat-Saint-Prix, et j'observerai, avant de terminer, qu'on trouve dans la vallée de la Romanche des vestiges de la voie romaine qui allait des Gaules en Italie. M. de Cambry a bien voulu insérer dans ses recherches sur les monumens celtiques, une notice que je lui adressai sur cette partie de la route romaine, qui se manifeste encore aujourd'hui par des portes taillées et ouvertes dans les rochers les plus escarpés coupés à pic ou en surplomb.

NOTE

Sur plusieurs Substances minérales récemment analysées, par M. Klaproth.

Par M. TONNELIER, Garde du Cabinet de minéralogie du Conseil des Mines.

I. *Cannelstein* (Werner).

Cannelstein.

Analyse de M. Klaproth.

Silice.	38,80
Chaux.	31,25
Alumine.	21,20
Oxyde de fer.	6,50
Perte.	2,25

100,00

Ce minéral a été placé par M. Werner, comme espèce dans une même famille, avec le zircon (jargon de Ceylan de l'ancienne minéralogie) et l'hyacinte. La pesanteur spécifique qui, d'après l'estimation de M. Karsten, n'est que d'environ 3,6, c'est-à-dire, bien inférieure à celle du zircon, suffirait déjà pour indiquer une différence entre les deux substances; mais l'habitude bien connue de M. Klaproth, ne laisse aucun lieu de douter que le cannelstein ne doive être séparé du zircon comme ne renfermant pas

de zircône, quoiqu'une analyse publiée dans le n°. 5 du *Journal de M. Gehlen*, cité dans le nouveau *Bulletin des Sciences de la Société Philomatique de Paris* (novembre 1807), y indique la présence de cette terre, dans le rapport de 29 sur 100 (1).

L'analyse que nous donnons ici, tendrait à rapprocher le cannelstein de l'idocrase, qui a présenté les mêmes principes dans des proportions sensiblement égales; d'un autre côté, les analyses de la prehnite du Cap, et du zoizite, publiées par M. Klaproth, celle de l'axinite par M. Vauquelin, diffèrent si peu de celle du cannelstein, que le chimiste qui voudrait, d'après les seuls résultats de l'analyse, fixer l'espèce à laquelle il convient de rapporter le minéral en question, se trouverait fort embarrassé, à moins qu'il ne prît le parti de ne faire qu'une seule espèce de toutes ces substances; ce qui choquerait trop ouvertement les idées les plus généralement reçues et les mieux fondées.

M. Haüy n'a parlé du cannelstein que dans ses cours (2); ayant fait mouvoir à la lumière de petits fragmens de ce minéral, il crut y apercevoir les indices de divers joints naturels, dont les uns étaient parallèles aux pans d'un prisme quadrangulaire, et les autres, qui étaient obliques sur les précédens, conduisaient à un octaèdre. Comme la structure du zircon participe des mêmes solides, ce célèbre professeur s'en

(2) *Journal de Physique*, juillet 1807.

(1) Voyez le *Tableau méthodique des espèces minérales*, etc. par M. Lucas fils. Première partie, pag. 257.

tint pour lors à l'opinion qui faisait du cannelstein une variété du zircon, et dont il n'avait d'ailleurs aucun motif de s'écarter, parce ne pouvant estimer, même par approximation, les incidences mutuelles des joints dont j'ai parlé, ni prendre la pesanteur spécifique à cause de la petitesse des grains, il n'était pas à portée de comparer les deux substances. Il a suivi dans ce cas sa méthode ordinaire, qui est de ne se déterminer à admettre de nouvelles espèces, que sur des preuves évidentes. Il attend de nouveaux échantillons de cannelstein, qui lui ont été promis par M. Karsten, pour essayer de faire des observations plus précises sur les caractères géométriques et physiques de ce minéral; et si la forme de la molécule intégrante, qui a été souvent d'un si grand secours pour fixer la limite entre une espèce et l'autre, laisse prise sur elle, c'est alors que le cannelstein prendra dans la méthode la place qui lui convient, soit qu'il y figure comme une espèce *sui generis*, soit qu'il aille se réunir à quelque une des espèces déjà classées.

Je ne peux me dispenser d'indiquer ici un Mémoire de M. Mohs, inséré dans le *Journal de M. le Baron de Moll*, (*Ephemeriden der Berg-und Huttenkunde; 2^{ten} Bandes, 2^{te} Lieferung; Nurnberg 1806*, pag. 170). Ce célèbre minéralogiste y discute de la manière la plus intéressante et en même-tems la plus détaillée, tout ce qui regarde le zircon, l'hyacinte et le cannelstein. L'auteur qui, dans son excellent ouvrage sur la Collection de minéraux de M. Vonder Null, avait fait deux espèces des deux premières substances, expose dans

toute leur force, les raisons qui obligent à les réunir, ainsi que l'a fait depuis long-tems M. Haüy. Examinant ensuite la troisième substance dont il donne la description, il conclut, d'après l'ensemble des caractères, et sans le secours de l'analyse qui n'avait point encore été faite, que le cannelstein ne peut rester uni au zircon. Portant ensuite ses vues plus loin, ce savant va jusqu'à faire pressentir la place que ce minéral, suivant lui, doit occuper dans la famille du grenat.

Hypers-
thène.

II. *Hypersthène* (Haüy), *Labradorische*,
Hornblende (Werner et Reuss).

Analyse de M. Klaproth.

Silice.	54,15
Magnésie.	14,00
Alumine.	2,25
Chaux.	1,50
Oxyde de fer.	24,50
Eau.	1,00
Oxyde de manganèse. . un atome.	
Perte.	2,60
	<hr/>
	100,00

Pyrite ca-
pillaire.

III. *Fer sulfuré capillaire* (Haüy),
Haarkies (Werner — Reuss).

M. Klaproth vient de faire en outre l'essai d'un minéral, regardé jusqu'ici, comme une variété de la pyrite martiale, et connu sous le nom de *fer sulfuré capillaire*. Il en a re-

tiré du nickel, un peu de cobalt et de l'arsenic, mais en si petite quantité, qu'elle n'est pas sensible à l'odorat, et ne le devient même que par la fusion du nickel, qui sans cela serait impossible.

M. Lelièvre, Membre du Conseil des Mines, qui avait précédemment soumis la même substance à différens essais chimiques, a obtenu les résultats suivans qu'il a bien voulu me communiquer.

Mis dans l'acide nitrique à froid, pendant 48 heures, le minéral n'a point été déformé, et n'a perdu ni de sa couleur, ni de son brillant.

Chauffé dans l'acide nitrique sans ébullition, jusqu'à évaporation du liquide, il a laissé sur les parois de la capsule, une légère raie jaunâtre; ce qui annoncerait que la substance a été légèrement attaquée.

L'acide sulfurique le dissout; une goutte de la dissolution ayant été versée dans de l'eau, la liqueur ne s'est point troublée; ce qui exclut le bismuth, dont quelques minéralogistes avaient soupçonné la présence. Le résidu n'était point déformé.

Au chalumeau, le minéral mis au bout d'une pince de platine, n'a donné aucune odeur d'arsenic, ni d'acide sulfureux, est devenu noirâtre sans se fondre. — Le verre de borax l'a coloré en bleu léger, d'où M. Lelièvre a conclu qu'il contenait vraisemblablement du cobalt.

On sent aisément que la chimie seule pouvait nous éclairer sur la nature de la substance

dont il s'agit. Les résultats que nous venons de citer, offrent une nouvelle preuve des services importans qu'a rendus à la minéralogie le célèbre chimiste de Berlin; nous lui devons la connaissance du principe colorant de la chrysoprase, que l'on attribuait généralement au cuivre; et nous savons aujourd'hui que cette pierre doit sa belle couleur verte au nickel, qui ne se bornant point à jouer un rôle secondaire comme dans le minéral de la Silésie, remplit la fonction de principe dominant dans la pyrite capillaire.

Sur les Muriates de Baryte et d'Argent.

Par BERTHIER Ingénieur des Mines.

DANS un Mémoire sur le sulfate de baryte, etc. (*Journal des Mines*, vol. 21, p. 303 et suiv.), j'ai supposé que le muriate d'argent contient, 20° d'acide muriatique, et j'en ai déduit la composition du muriate de baryte que j'ai employé ensuite à des recherches sur les sulfates. De nouvelles expériences m'ayant appris que cette supposition n'est point rigoureusement exacte, j'ai cherché à déterminer avec plus de précision les proportions des muriates de baryte et d'argent.

J'ai mis 10^s de baryte récemment obtenus du nitrate calciné, dans un flacon bouché à l'émeril rempli d'eau; il est resté 0^s,4 de carbonate de baryte. La liqueur a été sursaturée d'acide muriatique pur et évaporé à siccité. Le résidu, calciné au creuset de platine, pesait 12^s,75. Il contenait 3^s,15 d'acide muriatique, puisque j'avais employé 9^s,60 de baryte caustique. Le muriate de baryte calciné est donc composé de

Baryte.	0,753
Acide muriatique.	0,247
	1,000

J'ai formé de nouveau du muriate de baryte de toutes pièces, et je l'ai fait cristalliser. 10^s ont perdu 1^s,5 par la calcination, ainsi le sel cristallisé contient:

Baryte.	0,64
Acide muriatique.	0,21
Eau.	0,15
	1,00

5^s de muriate de baryte artificiel, calciné, contenant 1^s,235 d'acide, ont été précipités par le

Muriate
de baryte.

Muriate
d'argent.