

NOTE

Sur les Forges du Département de l'Aude.

Extrait d'une Lettre écrite le 14 mars 1807, par M. le Préfet du Département de l'Aude, à S. E. le Ministre de l'Intérieur.

Il existe, en effet, seize forges dans le département de l'Aude, et l'on n'a pas exagéré leurs produits, lorsqu'on a porté leur fabrication moyenne annuelle à 200,000 myriagrammes de fer. J'ajouterai (c'est M. le Préfet qui parle) que la manufacture a reçu depuis peu dans ces usines une amélioration sensible. Plusieurs maîtres ont ajouté les aciéries à leurs fourneaux; et l'un d'entre eux, M. Loup, propriétaire de la forge de Saint-Denis, a vu cette année récompenser son zèle par une médaille d'or de première classe. Les succès de M. Loup, dans la fabrication de l'acier-poule, sont d'autant plus dignes de remarque, qu'ils ont été obtenus par l'emploi exclusif des procédés indiqués dans l'instruction publiée en l'an 2 par le Comité de Salut public, et que ce maître de forge a eu le courage et le bon esprit de résister au charlatanisme de quelques ouvriers allemands, et de repousser toutes les sophistications et les prétendus secrets, qu'ils lui indiquaient comme nécessaires pour parvenir à une cémentation parfaite.

NOTE

Sur une Substance en cristaux isolés, de forme octaèdre irrégulière, des environs de Prague en Bohême.

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

LA substance qui fait l'objet de cette Note, se voit dans la plupart des collections publiques et particulières de Vienne en Autriche, où les marchands d'objets relatifs à l'histoire naturelle de la ville de Prague l'envoient, sans aucune indication de gisement et de localité. J'ai eu dernièrement occasion de la voir dans la collection de M. Haüy, Professeur de minéralogie au Muséum d'histoire naturelle de Paris, ainsi que dans celle de M. Brochant, Ingénieur des mines, et Professeur de minéralogie à l'Ecole-Pratique de Meudon.

La forme singulière sous laquelle cette substance se présente, dans l'état où elle nous arrive, jointe à un aspect qui a quelque analogie avec celui qu'offrent certaines matières fondues et corrodées, fixèrent mon attention d'une manière particulière, et firent naître en moi le désir de l'examiner de plus près. M. Haüy ayant bien voulu me confier les échantillons qu'il possède, et dont il est redevable à M. Karsten, Professeur de minéralogie à Berlin, j'ai cherché à connaître leur nature. Ils consistent en octaèdres parfaitement isolés, de près de trois centimètres de long sur deux de large pris à la base commune aux deux pyramides tétraèdres qui les composent. Je me suis assuré que ces octaèdres n'avaient rien de constant dans les valeurs de leurs angles plans et solides, non plus que dans les incidences respectives de leurs faces, toujours sillonnées par des stries ou cannelures plus ou moins profondes, dont les

directions, loin d'être régulières, ont lieu dans tous les sens sans garder aucun ordre entre elles. Les faces opposées d'un sommet à l'autre de ces octaèdres ne sont même pas parallèles. Les deux pyramides, tantôt aiguës, tantôt obtuses, droites dans quelques cristaux, obliques dans d'autres, présentent des faces hérissées de petites aspérités, semblables à celles qui recouvrent certains corps qu'une cause étrangère a corrodés et comme rongés. La collection du Conseil des Mines en offre plusieurs exemples, parmi lesquels je ne citerai qu'un morceau de chaux carbonatée sur lequel reposent des cristaux d'axinite violette, venant du bourg d'Oisans, dans le Département de l'Isère. Les lames de ce spath calcaire, de forme rhomboïdale, sont très-distinctes et brillantes, excepté aux parties qui ont été exposées à la surface du sol, et qui paraissent comme enduites d'une matière fondue qui aurait coulé et se serait ensuite figée. Les cristaux de Prague ressemblent parfaitement, quant à l'extérieur, aux parties altérées de ce spath calcaire, et l'on peut conjecturer qu'on les a mis dans de l'acide nitrique affaibli, ou dans d'autres réactifs, pour leur donner un aspect particulier qui les fit remarquer.

La forme des cristaux en question n'est point une forme naturelle, je la crois entièrement due à l'art. Ce n'est pas la première fois, pour le dire en passant, que les marchands d'objets d'histoire naturelle ont essayé de donner aux substances minérales des formes particulières, dans la vue d'en relever le prix aux yeux de l'amateur crédule, qui trompé par de fausses apparences, voit une chose rare où le naturaliste instruit ne voit qu'une chose très-commune. — La substance des environs de Prague est dans ce cas. Si l'on brise un de ces octaèdres de *fabrique* pour en soumettre les fragmens aux épreuves ordinaires, on y reconnaît tous les caractères de l'arragonite. C'est, 1^o. la même effervescence dans l'acide nitrique, propriété qu'elle partage avec la chaux carbonatée ordinaire; 2^o. la même dureté, supérieure à celle du spath calcaire, qu'elle raye fortement; 3^o. la même pesanteur qui l'emporte aussi sur celle de ce dernier; 4^o. la même manière d'agir sur la lumière, c'est-à-dire, montrant la double réfraction, à travers deux faces inclinées entre elles; phénomène qui devient toujours nul,

lorsqu'on regarde les objets sur deux faces parallèles (1); 5^o. la même manière de se comporter au feu; un petit fragment mis dans la flamme d'une bougie s'éparpille aussitôt, lance de tout côté de très-petites parcelles, tandis qu'un fragment de chaux carbonatée ordinaire, de même volume, y persiste sans éclater; 6^o. le même aspect vitreux dans la cassure transversale; 7^o. enfin le même éclat qui tient un peu du gras de la résine. J'ajouterai que beaucoup de morceaux d'arragonite m'ont offert à l'extérieur la couleur des cristaux dont il s'agit; celle d'un gris jaunâtre, ou pour me servir de l'expression de l'école de Werner, le jaune de vin, tantôt foncé, tantôt pâle.

Il me semble qu'il ne peut rester aucun doute sur la nature des cristaux octaèdres des environs de Prague. Ils ne nous apprennent autre chose, sinon que l'arragonite existe en Bohême, comme elle existe en France, en Espagne, en Saxe, dans le Tyrol, au pays de Salzbourg et autres lieux. Les naturalistes voyageurs qui ont accompagné le capitaine Baudin, en ont constaté l'existence dans les laves de la terre de Diemen et des îles environnantes. Plus on observera, plus on trouvera multipliés les lieux qui recèlent cette substance beaucoup moins rare dans la nature qu'on ne l'a cru jusqu'ici. Elle est excessivement répandue dans toute l'Auvergne; elle accompagne les mines de fer du Département du Tarn, ainsi que celles du Département de l'Aude. Certaines mines de fer spathique d'Allevard, dans celui de l'Isère, nous la montrent sur le même morceau à côté de la chaux carbonatée ordinaire. On la découvrira probablement dans beaucoup d'autres endroits.

Quant à l'idée que j'ai énoncée sur l'origine de ces cristaux octaèdres, que je regarde comme faits avec le couteau,

(1) M. Brongniart, dans le *Traité de Minéralogie à l'usage des Lycées*, qu'il vient de publier, en parlant de l'arragonite, dont il fait une variété de l'espèce de chaux carbonatée, sous le nom de *chaux carbonatée arragonite*, dit: « Que cette pierre à la réfraction double, comme la chaux carbonatée spathique »: cela n'est exact qu'en ce sens, que les images vues à travers une masse transparente d'arragonite, dans un sens déterminé, paraissent doubles, ainsi que cela a lieu dans le spath d'Islande; si l'auteur eût voulu dire que la double réfraction suit les mêmes lois dans les deux substances, il se fût écarté de la vérité et de l'exactitude qu'il a mise dans ses descriptions.

elle est conforme à celle qu'en a conçue M. Estner, qui dans la deuxième partie du second volume de sa *Minéralogie*, imprimée à Vienne en 1797, termine ainsi (p. 971) ce qu'il dit des spaths calcaires: « Je dois décrire ici, ces » octaèdres artificiels de spath calcaire, qui s'exécutent à » Prague en Bohême, et qui ont été envoyés ici (à Vienne) » pour être vendus ». Ce savant les regarde comme des cristaux factices de chaux carbonatée ordinaire, puisqu'il n'a point fait connaître, dans la description qu'il en donne, les caractères saillans et bien tranchés qui mettent en contraste les deux substances.

Je viens de faire voir, que c'est à l'arragonite et non à la chaux carbonatée ordinaire, qu'il faut rapporter la substance en cristaux isolés des environs de Prague. Je n'examinerai point à fond la question qui divise de nos jours les minéralogistes et les chimistes; savoir, si l'arragonite est une espèce (en prenant ce terme dans le sens rigoureux) distincte de la chaux carbonatée spathique, près de laquelle, en toute hypothèse, il convient de la placer dans un tableau minéralogique; mais je ne peux m'empêcher de remarquer ici, que le caractère emprunté de la double réfraction, qui suit dans l'arragonite des lois tout-à-fait différentes de celles auxquelles elle est soumise dans le spath calcaire, joint au caractère tiré de la structure très-différente dans les deux substances, fournit un des arguments les plus forts en faveur de l'opinion, qui tendrait à séparer l'arragonite et la chaux carbonatée. Cet argument m'a paru sur-tout avoir acquis beaucoup de force depuis les belles et intéressantes expériences de M. Biot, par lesquelles ce savant a démontré qu'il existe une grande analogie entre la puissance réfractive des corps et leur composition chimique, et qu'en certains cas, une simple mesure d'angle peut être l'équivalent d'une analyse chimique.

A N N O N C E S

CONCERNANT les Mines, les Sciences et les Arts.

EPHEMERIDEN *der Berg und Hütten kunde*, (Éphémérides de l'art des Mines et Usines), par Charles Erenbert, Baron de Moll (1), tom. 1. Munich, 1805.

C'EST le nouveau titre que le Baron de Moll, Vice-Président de l'Académie de Munich, savant aussi distingué par son esprit que par ses connaissances, vient de donner à ses *Anales de l'art des Mines et Usines*; ouvrage périodique spécialement consacré à cet art et à la minéralogie, et qui est bien certainement un des Journaux scientifiques les mieux faits et les plus intéressans qui existent dans aucune langue.

Si jamais les auteurs de ces Journaux venaient à se disputer le prix, le Baron de Moll aurait des droits bien fondés pour y prétendre, sur-tout s'il devait être jugé d'après la loi établie par le législateur de la littérature latine.

Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci,
Lectorem delectando pariterque monendo.

HOR. *Ars poet.*

Il divise chaque cahier de son Journal en deux parties: la première est destinée aux Mémoires scientifiques qui lui

(1) M. le Baron de Moll habitait autrefois le pays de Salzbourg; il a envoyé, il y a quelques années, au Conseil des Mines, une magnifique collection des minéraux de ce pays. On peut la voir au cabinet de minéralogie du Conseil; elle y est dans la salle n°. 1, sous des cages de verre.