

M. le Directeur-général des Mines ayant présenté et appuyé l'avis du Conseil, S. Ex. le Ministre de l'Intérieur adopta la même opinion, et donna des ordres pour que les opérations indiquées fussent exécutées sous la direction de l'Ingénieur des mines. Des savans d'un mérite distingué, craignaient que le feu n'eût déjà fait trop de progrès pour qu'on pût l'arrêter; cependant le succès a été complet. La masse en ignition était de 7 à 8000 mètres cubes; elle a été entièrement isolée par des tranchées, puis on a exécuté le *massement* en terre, et le 27 octobre dernier, le concessionnaire directeur des mines de Chessy et Saint-Bel annonçait que l'incendie était appaisé.

Les concessionnaires ont imaginé de tirer parti de l'incendie lui-même, pour obtenir du soufre sublimé. A cet effet, ils ont placé, sur les tas de pyrites en ignition, des espèces de cheminées, portant à leur extrémité supérieure des caisses en bois divisées dans leur intérieur par des planches qui obligent la fumée à serpenter, avant d'arriver à l'ouverture ménagée pour sa sortie. Une semblable caisse, d'un mètre de longueur sur 5 décimètres de hauteur, a donné jusqu'à 3 kilogrammes de soufre par 24 heures; mais ce produit était naturellement subordonné à la température, comme au plus ou moins grand degré d'activité du feu. Lorsque cette activité a sensiblement diminuée, par suite du *massement* en terre, on n'a presque plus obtenu de soufre, mais on trouvait souvent, dans les caisses, de l'eau très-chargée d'acides sulfurique et sulfureux.

## NOTICE HISTORIQUE

*Sur l'Alumine fluatée alcaline de Haüy, appelée vulgairement Cryolithe;*

Par T. C. BRUN NEERGAARD (1).

UNE science ne mérite d'exciter notre intérêt qu'autant qu'elle est cultivée par des hommes capables de la faire marcher vers sa perfection. La minéralogie, pour cette raison, n'est venue se placer à côté de la botanique et de la zoologie, que depuis l'époque où la véritable composition des minéraux a été dévoilée par les plus habiles chimistes, où les découvertes de l'illustre Haüy ont introduit la certitude mathématique dans l'étude de la cristallographie, où enfin le célèbre Werner a saisi avec tant de sagacité, et défini avec tant de justesse les caractères des minéraux dont le savant Cronstedt ne s'était occupé que sous le rapport de l'analyse chimique. Ces motifs me font espérer qu'on ne lira pas sans quelque intérêt l'histoire de la cryolithe (à laquelle M. Haüy a donné le nom d'*alumine fluatée alcaline*), cette substance étant doublement remarquable par la combinaison de ses élémens, et par son extrême rareté, puisqu'elle n'a été trouvée jusqu'à présent que dans le Groënland.

Le minéral dont il s'agit a quelque tems partagé le sort de beaucoup d'autres minéraux;

(1) Cette Notice a été lue à la première Classe de l'Institut le 6 mai 1811.

celui d'avoir été confondu avec diverses substances, avant que la chimie, ou l'excellent caractère qui se tire de la forme, n'ait mis à portée de leur assigner la vraie place qu'ils devaient occuper dans la méthode minéralogique.

Le professeur Schumacher est le premier, à ma connaissance, qui ait parlé de ce minéral dans un Mémoire qu'il a lu en 1795 à la Société d'histoire naturelle de Copenhague, et qui est imprimé dans le second cahier du quatrième volume de ses *Mémoires*. Schumacher y fait la description de divers minéraux du Groënland. Il décrit la substance qui fait l'objet de cette notice sous le nom de *baryte sulfatée blanche*; et après il s'exprime ainsi: « Nous apprendrons par la » suite si elle appartient vraiment à cette espèce. » Quant à nos connaissances actuelles, elle m'a paru, d'après ses caractères extérieurs et sa pesanteur spécifique, devoir être placée avec la *baryte sulfatée*, jusqu'à ce qu'un examen plus mûr lui ait assigné la vraie place qu'elle doit occuper dans le règne minéral ». Nous voyons, par ces derniers mots, que l'auteur ne lui a assigné qu'une place provisoire faute de mieux.

Les variétés n'attirent que faiblement notre attention dans toutes les branches de l'histoire naturelle, et plus faiblement encore dans la minéralogie, où l'on en rencontre plus souvent. C'est pour cette raison que le minéral dont nous parlons n'ayant été d'abord regardé que comme une nouvelle variété de baryte, fut bientôt oublié.

Il fut réservé, quelques années après, à un savant Danois, le professeur P. C. Abildgaard, d'assigner

d'assigner à ce minéral, à l'aide de la chimie, la place qu'il doit naturellement occuper (1).

Ce Savant décrit ce minéral dans le premier volume des *Mémoires de l'Académie royale des Sciences* de Copenhague pour l'année 1800, page 312, à la fin d'un Mémoire sur les différens titanes nouvellement découverts en Norwège. Il y donne la description, en danois, qu'Andrada lui avait communiquée en français, et il y joint les résultats de ses essais chimiques.

M. Abildgaard trouva dans la substance dont il s'agit, et à laquelle on donna le nom de *cryolithe*, la combinaison de l'acide fluorique avec la terre de l'alun; découverte qui fut depuis confirmée par nos deux plus célèbres chimistes analystes, Klaproth et Vauquelin. Aucun des indices que présentaient les échantillons de ce nouveau minéral ne pouvaient faire soupçonner son origine; aussi l'ignorait-on comme on ignore encore sa localité précise.

La nature extraordinaire de la *cryolithe* attira bientôt l'attention des naturalistes qui, dans les premiers tems, ne purent se procurer, qu'avec une extrême difficulté, que quelques fragmens de cette substance; mais trois ou quatre ans après, une occasion plus favorable se présenta; on trouva quatre à cinq gros morceaux de *cryolithe* dans le cabinet de feu M. Ursin, à Copenhague. Le plus gros de ces morceaux pesait d'une livre et demie à deux livres; il y

(1) Presque toutes les parties de l'histoire naturelle ont de grandes obligations à M. Abildgaard, tant par ses propres travaux, que par les liaisons qu'il avait formées dans ses voyages avec beaucoup de savans.

en avait qui paraissaient avoir servi de molette pour broyer les couleurs. Tous étaient roulés et n'étaient encore accompagnés d'aucune autre substance qui pût raisonnablement permettre des conjectures sur la formation de la cryolithe (1).

La cryolithe fut d'abord vendue au poids, espèce d'honneur dont, jusqu'à présent, elle a seule joui avec les aérolites, et le cuivre muriaté en poudre, parmi toutes les substances minérales qui servent seulement à meubler nos cabinets.

M'étant trouvé dans la capitale du Danemarck dans un moment favorable pour me procurer de la cryolithe, j'eus le bonheur d'en recueillir un échantillon de la grosseur des autres morceaux de mon cabinet, c'est-à-dire d'environ quatre pouces de diamètre. La surface de cet échantillon présente une cassure laminaire, et elle est parfaitement blanche; l'extérieur du même échantillon a l'apparence d'une pierre qui aurait été roulée.

Je vais maintenant parler de la dernière occasion qu'on a eue de se procurer de la cryolithe, et qui n'est pas la moins importante,

---

(1) Laimay le père, marchand naturaliste, qui, par ses nombreux voyages, nous a mis à portée de connaître beaucoup de substances étrangères venant de l'Espagne, était à cette époque à Copenhague; il fut sur le point d'y faire l'acquisition de ces gros morceaux de cryolithe; mais il fut devancé par Nepert Schmit, marchand naturaliste danois, qui nous a apporté de la Norwège beaucoup de nouveaux minéraux. Il acheta ces morceaux à un très-haut prix, et les divisa tout de suite en de très-petits échantillons.

parce qu'elle nous permet de faire des conjectures sur sa formation.

Un vaisseau (pour Copenhague) venant de l'Islande, fut pris dans le printemps de l'année 1808, et conduit à *Leith*, port près d'Édimbourg, pour y vendre sa cargaison (1); on y trouva divers minéraux, entre autre la cryolithe. Le tout fut acheté par le *chevalier Allan*. Ce savant, après avoir examiné les papiers de ce vaisseau, trouva que les minéraux dont il avait fait l'acquisition étaient envoyés de *Streat-David*, en *Groënland*, par un missionnaire. Quant à moi, j'ai plus de raison de croire que ces minéraux furent envoyés par M. *Giseke*, très-bon minéralogiste allemand, qui voyage depuis plusieurs années en *Groënland*, mais qui a le malheur de perdre tout ce qu'il envoie de ce pays si difficile à parcourir.

Le chevalier *Allan*, membre de la Société royale d'Édimbourg, parle de la cryolithe qu'il acheta sur le vaisseau dont il vient d'être question, à la fin d'un Mémoire qui se trouve dans le sixième volume, deuxième partie, des *Mémoires de la Société royale d'Édimbourg*. Il décrit une substance cristallisée, qu'il soupçonna être la *gadolinite*. Cette substance n'avait pas encore été analysée; mais d'après une lettre récente de M. *de Bournon* à M. *Gillet-Lau-mont* (2), nous voyons que *Thompson* l'a analysée, et que ce n'est pas la *gadolinite*, mais

---

(1) *Journal des Mines*, volume 29, n°. 170, p. 159.

(2) Voyez le même numéro du *Journal des Mines*.

une nouvelle substance à laquelle il a donné le nom d'*allanite* (1).

D'après ce que m'a dit M. *Lainé*, il y avait sur le même vaisseau venant de l'Islande, plusieurs morceaux de cryolithe blanche, et un ou deux de celle d'un blanc-jaunâtre tirant sur le brun. Ce minéralogiste en a apporté d'Angleterre un échantillon d'un pouce et demi de longueur sur un pouce de large. On trouve dans cet échantillon du plomb sulfuré laminaire de couleur grise, des petits grains de cuivre pyriteux, quelques grains de quartz hyalin bleuâtre, et du fer oxydé brun, dont l'oxyde a vraisemblablement donné au minéral la couleur de blanc-jaunâtre tirant sur le brun.

On voit par la description d'Allan, ainsi que par la lettre de M. de Bournon, que ces savans ont trouvé la cryolithe accompagnée de fer spathique. Cependant il ne s'en trouve pas dans le petit échantillon que j'ai vu à Paris; mais comme je ne saurais douter de la bonté des observations de deux minéralogistes aussi exercés que MM. Allan et de Bournon, je suis porté à croire qu'il doit y avoir des échantillons dans lesquels la cryolithe est accompagnée de fer spathique.

M. *Allan* ne dit rien du fer oxydé; M. de Bournon en fait mention; mais aucun de ces minéralogistes ne parle du quartz hyalin bleuâtre qu'on trouve dans l'échantillon de M. *Lainé*.

(1) L'auteur donne ici l'analyse de l'allanite, mais nous l'avons supprimée, parce qu'elle se trouve dans le *Journal des Mines*, volume 29, n°. 170, p. 160, et n°. 178, p. 299. (*Note des Rédacteurs.*)

Quoiqu'on ne trouve aucun morceau de cryolithe attaché à sa roche, je ne partage pas moins pour cela l'opinion de MM. Allan et de Bournon, et je regarde avec eux la cryolithe d'un blanc-jaunâtre tirant sur le brun, comme pouvant être une substance de filon. Peut-être n'oserais-je pas en dire autant de la cryolithe blanche, qui ne se trouve pas accompagnée des mêmes substances.

---

### EXTRAIT DE LA CORRESPONDANCE.

---

*Extrait d'une Lettre de M. DE LA FRUGLAYE à M. GILLET-LAUMONT, sur une Forêt sous-marine qu'il a découverte près Morlaix (Finistère), en 1811.*

JE désirais depuis long-tems trouver le gisement des *cornalines*, des *sardoines* et des *agates* globuleuses que je rencontrais abondamment répandues sur une seule grève de mon voisinage, et c'était inutilement. Pour parvenir au but que je m'étais proposé, je me rendis sur le terrain au moment même d'une tempête, pendant les horribles ouragans du mois de février dernier (1811); je fus favorisé par une grande marée qui me donna l'avantage de pousser mes recherches plus avant vers le fond de la mer.

La plage sur laquelle je me rendis forme un immense demi-cercle; son fond, dans sa partie la plus reculée, est terminé par des montagnes granitiques, presque sans végétation. La mer ne vient point jusqu'au pied de ces montagnes, elle s'est opposée une digue naturelle, d'environ 30 pieds de hauteur, composée de galets, parmi lesquels se trouvent presque toutes les variétés du quartz. Au pied de cette digue, commence une grève magnifique; sa pente est d'environ 2 lignes par toise; je l'avais toujours vue couverte du sable le plus fin, le plus uni et le plus blanc. Ma