

**B U L L E T I N**  
**DES SCIENCES,**  
**PAR LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE**  
**DE PARIS.**

---

**TOME SECOND.**

Renfermant, 1<sup>o</sup>. la troisième et quatrième années, du n<sup>o</sup>. 25 au n<sup>o</sup>. 48  
inclusivement;  
2<sup>o</sup>. La Table des deux premiers Tomes.

---

**A PARIS,**

**Chez FUCHS, Libraire, rue des Mathurins, hôtel Cluny.**

---

**DE GERMINAL AN 7, A VENTOSE AN 9,**

à l'analyse, et a obtenu des résultats conformes à ceux de M. Abildgaard; il lui a paru, ainsi qu'à ce chimiste, que quand on décomposoit la substance dont il s'agit, au moyen de l'acide sulfurique, une portion de l'alumine étoit emportée par l'acide fluorique à mesure que celui-ci se dégageoit; car cent parties ne lui en ont donné que vingt-huit de cette terre. Ainsi quoique la nature de la substance soit bien constatée, il reste encore des recherches à faire, pour déterminer les quantités relatives de ses principes composans.

L'alumine fluatée forme des lames blanchâtres, qui ont quelque ressemblance par leur aspect, avec certains morceaux de chaux sulfatée de Lagny. Sa pesanteur spécifique est de 2,949; sa dureté est moindre que celle de la chaux fluatée, mais supérieure à celle de la chaux sulfatée qu'elle raye assez facilement. Réduite en fragmens minces et mise dans l'eau, elle y devient hydrophane jusqu'à un certain point, en sorte qu'elle ressemble à une espèce de gelée. Elle entre en fusion à la simple flamme d'une bougie, et lorsqu'on l'expose au chalumeau, elle coule presque comme la glace, suivant l'expression de M. Abildgaard, ce qui lui avoit fait donner d'abord, à Copenhague, le nom de *cryolithe*, dérivé de *κρυος*, froid ou glace, et de *λίθος*, pierre.

Cette même substance se sous-divise en prismes droits qui paroissent rectangulaires, et dont les bases sont assez nettes. Mais on ne distingue bien sensiblement les divisions latérales, qu'en faisant mouvoir les fragmens à une vive lumière. On apperçoit de plus, dans ce même cas, une multitude de petites lames situées parallèlement à des plans qui, en partant des deux diagonales de chaque base, intercepteroient les angles solides du prisme. Ces dernières divisions semblent indiquer, pour forme primitive, un octaèdre rectangulaire, à triangles isocèles, et en les combinant avec les premières, on trouve que celles-ci sous-divisent l'octaèdre suivant trois plans perpendiculaires entr'eux, dont l'un coïncide avec la base commune des deux pyramides, qui composent l'octaèdre, et les deux autres passent par les arrêtes terminales et en même-tems par l'axe.

#### Sur l'Arragonite de WERNER, par le C. HAUY.

Le minéral qui est l'objet de ce mémoire, se présente sous la forme de cristaux hexaèdres, d'une couleur violette, sale et inégale; les uns ont leurs bases lisses, mais ordinairement ternes, et les autres ont à l'endroit de ces mêmes bases une multitude de saillies anguleuses. Leur pesanteur spécifique est de 2,9465; leur réfraction est double à un degré très-marqué; ils rayent aisément la chaux carbonatée, et paroissent avoir la même dureté que la chaux fluatée; leur poussière jettée sur des charbons ardents, donne une phosphorescence violette. Ils se dissolvent en entier, et avec une vive effervescence dans l'acide nitrique. On les trouve en Espagne entre les royaumes d'Arragon et de Valence, ce qui les a fait appeler *Arragonites* par Werner; il y en a aussi près des Pyrénées. Soc. PHILOM.

Leur phosphorescence jointe à leur couleur, y avoit fait soupçonner par de Born, la présence du phosphate de chaux, mais Klaproth n'y a trouvé que du carbonate de chaux.

Le C. Haüy ayant cherché à diviser mécaniquement quelques-uns de ces cristaux, avoit observé qu'ils avoient des joints naturels situés parallèlement à leur prisme, ce qui indiquoit une différence notable entre leur structure et celle de la chaux carbonatée; il y a remarqué de plus, que les incidences mutuelles des pans du prisme différoient entr'elles de plusieurs degrés, et que ces différences varioient dans divers cristaux. Cette variation d'angle seroit inexplicable dans l'hypothèse d'un crystal simple où il y auroit unité de structure, les aspérités divergentes du centre vers les pans et les stries qui rendent la surface des

pans inégale , prouvent qu'ils sont formés de plusieurs cristaux groupés ensemble de la manière suivante.

Le crystal que l'on peut regarder comme l'élément du groupe , est un octaèdre cunéiforme. Les quatre trapèzes qui forment les quatre grandes faces sont inclinés entr'eux de  $116^{\text{d}}$ . d'une part, et de  $64$  de l'autre. L'incidence des faces triangulaires l'une sur l'autre à l'endroit où elles se réunissent sur une arête commune perpendiculaire à l'axe , est d'environ  $70^{\text{d}}$ . Ces octaèdres se divisent par des coupes parallèles à leur grandes faces. En considérant ces octaèdres comme des prismes quadrangulaires à sommet dièdre , et supposant qu'ils aient leurs pans inclinés entr'eux de  $120^{\text{d}}$ . ; il est évident que trois de ces prismes en s'accolant , formeront un prisme hexaèdre régulier , dont la base au lieu d'être un plan , présentera trois arêtes qui se réuniront à l'axe du prisme.

Mais supposant que les pans du prisme sont inclinés entr'eux de  $116^{\text{d}}$ . et  $64^{\text{d}}$ . comme cela a lieu dans la nature , alors trois de ces prismes ne pourront plus remplir exactement un espace ; mais il y en aura deux , A et C *fig. 3* par exemple entre lesquels il restera un vuide rentrant de  $12^{\text{d}}$ .

Pour remplir ce vuide , la cristallisation employe un quatrième prisme D , qui paroît pénétrer en partie le prisme C , en sorte que dans le solide qui résulte de cette réunion , les deux pans qui s'entre-coupent au centre , font entr'eux un angle de  $128^{\text{d}}$ . , mais comme la pénétration réelle est impossible , il arrive ici très-probablement la même chose que dans les groupes de cristaux qui se croisent , et qui ont à l'endroit où ils paroissent s'engager l'un dans l'autre , un plan de jonction situé parallèlement à une face qui seroit produite en vertu d'une loi de décroissement.

Les cristaux dont la base est toute hérissée de saillies cunéiformes , ne sont autre chose que des groupes beaucoup plus nombreux de prisme quadrangulaires , dont la disposition respective est soumise aux mêmes conditions.

A l'égard des cristaux qui ont quatre angles de  $116^{\text{d}}$ . et deux de  $128$ . L'ordre de leur structure deviendra sensible à la seule inspection de la *fig. 4*. Dans ce cas l'assemblage est composé de quatre prismes A , B , C , D , qui en ne supposant aucune modification de forme , laisseroient dans l'intérieur du prisme un vuide indiqué par le rhombe *hzur* , mais ce vuide est rempli par une extension que reçoit chaque prisme , toujours en conséquence d'une loi de décroissement , ainsi le prisme A s'accroît d'une quantité représentée par le triangle rectangle *koz* , etc.

Dans les cristaux dont les bases sont lisses ; il se fait un décroissement , par une seule rangée sur l'arête terminale des prismes composans.

La coupe verticale des prismes d'Arragonite , présente une autre particularité citée par de Born , c'est une espèce de croix composée de quatre triangles parmi lesquels ceux dont les bases sont horizontales , ont une couleur pâle , et les deux autres qui ont leurs bases verticales , sont d'un violet plus intense.

La *fig. 2* , représente un prisme d'Arragonite où les quatre octaèdres cunéiformes qui le composent sont très-distincts. A. B.

*Mémoire sur du bois fossile trouvé à une très-grande élévation , par le C. VILLARS , professeur d'Histoire naturelle , à Grenoble.*

INSTITUT NAT.

L'Auteur de ce mémoire annonce avoir vu près d'un glacier du département de l'Isère , des bois fossiles ensevelis dans la tourbe , à une hauteur de  $2320$  mètres au-dessus du niveau actuel de la mer , et  $850$  mètres au-dessus de la ligne la plus élevée que les bois atteignent actuellement. La montagne où il a fait cette intéressante observation , est celle de Lans au canton d'Oisans. Les arbres qu'on