

OBSERVATIONS sur les Zéolithes ;

Par le C.^{en} HAÛY.

LA division mécanique des différens cristaux auxquels on a donné jusqu'ici le nom de *zéolithe*, et le calcul des lois d'où dépend leur structure, m'ont fait reconnaître que ces cristaux formaient plusieurs espèces sensiblement distinguées les unes des autres. J'en ai déjà trouvé quatre dont la séparation me paraît indiquée sans équivoque.

La première est celle dont nous devons la connaissance à *Cronstedt*, et qui cristallise ordinairement en longs prismes quadrangulaires, terminés par des pyramides surbaissées à quatre faces. Sa forme primitive est celle d'un prisme droit, dont les bases sont des carrés.

La seconde, dont la surface a un certain luisant qui tire sur celui de la nacre, cristallise tantôt en dodécaèdres à quatre pans hexagones, avec des sommets à quatre parallélogrammes obliquangles, tantôt en prismes hexaèdres, dont quatre angles solides sont remplacés par des facettes triangulaires, avec une hauteur différente ; sa forme primitive est aussi un prisme droit, mais dont les bases sont des rectangles.

La troisième espèce affecte tantôt la forme d'un cube, dont chaque angle solide est remplacé par trois facettes triangulaires, tantôt celle d'un polyèdre tout-à-fait semblable au grenat à vingt-quatre trapésoïdes. Dans le cas présent, le cube qui est la forme primitive, subit un décroissement par deux rangées, sur tous ses angles plans, d'où résulte cette même forme secondaire, qui, dans le grenat, est produite par des soustractions de petits rhomboïdes

composés chacun de six tétraèdres, sur tous les bords du dodécaèdre primitif, ainsi que je l'ai exposé ailleurs (1).

La quatrième espèce est la substance que l'on a nommée *zéolithe cubique*, parce que l'on a pris pour un cube un rhomboïde légèrement obtus ; dont l'angle plan du sommet est de $93^{\text{d}} 36'$. Elle a pour forme primitive ce même rhomboïde ; et les cristaux qui ont été présentés il y a quelques années à la société d'histoire naturelle, sous le nom de *chabasié*, n'en sont que des variétés.

Tandis que je soumettais les mêmes substances à diverses épreuves, pour faire ressortir d'avantage les différences qui devaient empêcher de les confondre, j'ai reconnu que la première zéolithe, ou celle de *Cronstedt*, avait la propriété, particulière à elle seule, de s'électriser par la simple chaleur, sans le secours du frottement. Les cristaux conservent encore pendant quelque temps leur vertu, lorsqu'ils sont refroidis. L'électricité vitrée, ou celle que *Francklin* nommait *positive*, est à l'endroit des sommets pyramidaux, et l'électricité résineuse ou la *negative*, est à la partie par laquelle les cristaux tenaient à la masse commune.

J'ai vérifié ce caractère sur des échantillons de différens pays, où il a réussi ; mais quand même il ne serait pas général, relativement à tous les cristaux de cette espèce, on pourrait toujours en tirer parti, en le combinant avec des caractères puisés dans d'autres sources.

On savait, il y a long-temps, que la tourmaline et la topaze jouissaient de cette même propriété

(1) Essai d'une théorie sur la structure des cristaux, p. 175, journal de physique, août 1793.

électrique. Je l'avais découverte depuis dans l'oxide de zinc cristallisé, dit *calamine* (1), et dans les cristaux de borate calcaire (2). La zéolithe offre une cinquième substance à placer sur cette liste peu nombreuse, et que j'ai essayé inutilement de grossir par des expériences faites sur tous les minéraux que j'ai pu avoir en ma disposition.

Nota. On lit dans les auteurs allemands que l'apatite, ou le phosphate calcaire cristallisé, est électrique non seulement par le frottement, mais aussi par la chaleur. J'ai essayé, avec le citoyen *Gillet*, conseiller des mines, différens cristaux de cette substance, d'une forme bien prononcée, et ils n'ont pas donné le moindre signe d'électricité à l'approche d'un électromètre très-sensible, qui agissait sur de très-petits fragmens de tourmaline, de zéolithe et autres corps pourvus de la propriété dont il s'agit. Les mêmes cristaux étaient très-électriques par le frottement. J'ai essayé aussi des échantillons d'apatite grossier et informe, apporté de l'Estramadure. On sent bien que cette dernière épreuve, dont le peu de succès était certain d'avance, n'a été faite que par curiosité.

(1) Mémoires de l'académie des sciences, 1785, page 206.

(2) Annales de chimie, 1791, page 52.

E X T R A I T

*De la Loi du 30 Vendémiaire, an IV,
concernant les Écoles de services publics.*

LA CONVENTION NATIONALE, après avoir entendu le rapport des comités de salut public et d'instruction publique, DÉCRÈTE :

T I T R E P R E M I È R.

Dispositions générales.

ART. I.^{er} Indépendamment de l'organisation générale de l'instruction, la République entretient des écoles relatives aux différentes professions uniquement consacrées au service public, et qui exigent des connaissances particulières dans les sciences et les arts.

II. Ces écoles sont comprises sous les dénominations suivantes :

École polytechnique.
Écoles d'artillerie.
École des ingénieurs militaires.
École des ponts et chaussées,
École des mines.
École des géographes.
École des ingénieurs de vaisseaux.
Écoles de navigation.
Écoles de marine.

III. On ne peut être admis à aucune de ces écoles sans avoir justifié de l'instruction préliminaire exigée pour les examens de concours, suivant le mode prescrit pour chacune d'elles.