NOTE

Sur la cristallisation de l'émeraude; (1)

Par le même.

La forme primitive de l'émeraude, telle que la donne la division mécanique de cette pierre, est le prisme hexaèdre régulier. En soudivisant ce prisme par des coupes parallèles à ses pans et à ses bases, on parvient à la forme de la molécule intégrante, qui est le prisme triangulaire à bases équilatérales.

Cette forme convient à diverses autres substances, telles que la télésie (gemme orientale), le phosphate calcaire cristallisé (apatite), &c., mais avec une hauteur différente pour le prisme. En adoptant, dans le cas présent, les lois de décroissement les plus simples, on trouve que la hauteur du prisme est égale au côté de la base, c'est-à-dire, que les pans sont des carrés.

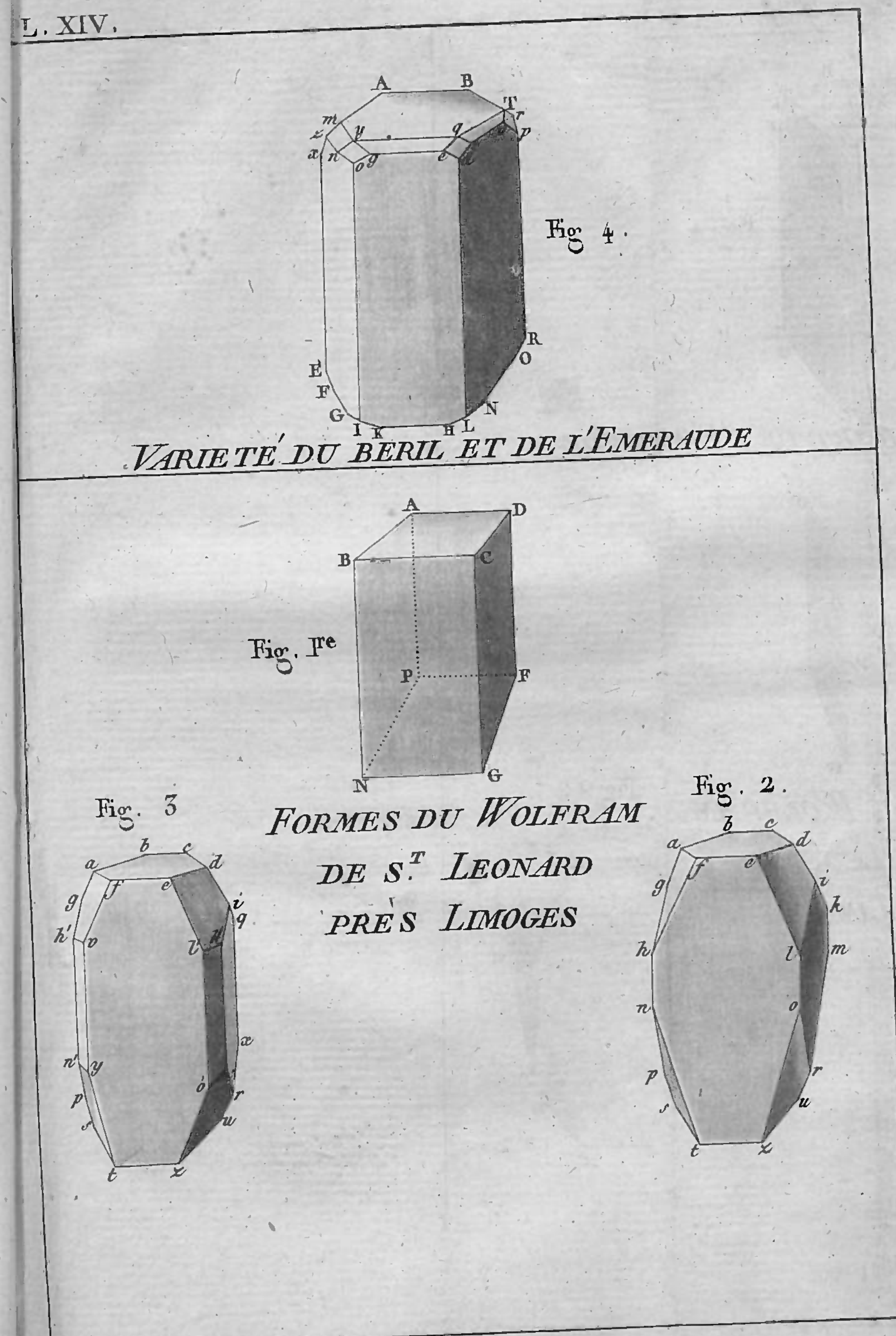
Ces dimensions sont les mêmes que celles du prisme triangulaire qui représente aussi la molécule du béril (aigue-marine de Sibérie): mais on ne pourrait pas conclure de cette seule observation, que l'émeraude et le béril fussent de la même nature; car le triangle équilatéral et le carré, qui sont les figures des faces de la molécule, donnent deux limites relatives l'une à toutes les espèces de triangles, l'autre à toutes les espèces de parallélogrammes; d'où il suit que la forme de la molécule emprunte ici de ses dimensions un caractère de régularité qui doit la faire considérer comme étant elle-même la limite des prismes triangulaires. Ainsi il serait possible qu'elle fût commune aux molécules de plusieurs substances, comme on l'observe par rapport au cube, à l'octaèdre régulier, au dodécaèdre à plans rhombes égaux et semblables, toutes formes dont chacune est pareillement une limite dans son genre.

(1) Cette note nous a été envoyée par le citoyen *Haüy*, à l'occasion du Mémoire du citoyen *Dolomieu*, relatif au béril, qui a paru dans notre précédent numéro. C'est à ce mémoire qu'elle doit être rapportée.

Je joins ici la figure d'une variété tant de l'émeraude que du béril. C'est la forme primitive dont tous les angles solides et les six arêtes du contour de chaque base sont remplacés par autant de facettes. Les petits trapèzes *geqy*, *mynz*, &c. (*fig. 4*) résultent d'un décroissement par une rangée sur les bords des bases; et les rhombes *cdeq*, *gony*, &c., d'un décroissement par deux rangées sur les angles des mêmes bases. L'inclinaison de chaque trapèze sur le pan adjacent, est de 120^d; et celle de chaque rhombe, tant sur la base que sur l'arête verticale contiguë à ce rhombe, est de 135^d.

Il est remarquable que les quadrilatères *cdeq*, *gony*, &c., deviennent de véritables rhombes, en conséquence des positions respectives des deux espèces de facettes. C'est de-là que j'ai emprunté le nom d'*émeraude rhombéolaire* que porte cette variété.

Le calcul théorique fait voir, de plus, que chaque rhombe *cdeq*, *gony*, &c. est semblable au rhombe primitif du spath calcaire, et que l'angle obtus *egy* de chaque trapèze est égal à chacun des angles *edL*, *goI*, &c., de l'octogone voisin, c'est-à-dire, qu'il est de 116^d 33′ 55″. On a pu remarquer encore dans ce qui précède, que l'inclinaison des mêmes trapèzes sur les pans adjacens était égale à celle que les pans gardent entre eux, c'est-à-dire, de 120^{d}. Toute la théorie est pleine de ces analogies et de ces propriétés géométriques, qui répandent une sorte d'harmonie dans les résultats des lois auxquelles est soumise la structure des cristaux.



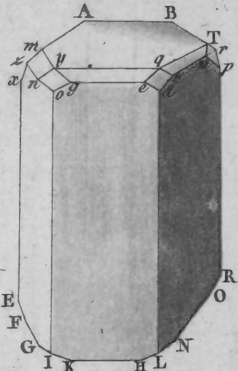


Fig 4.

VARIETÉ DU BERIL ET DE L'EMERAUDE

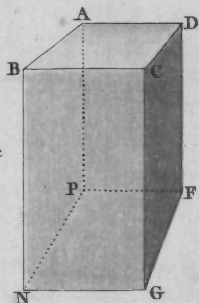
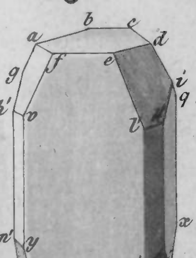


Fig. Ire

Fig. 3



FORMES DU WOLFRAM

DE S.T LEONARD

PRES LIMOGES

Fig. 2.