

THÉORIE DE LA TERRE,

P A R

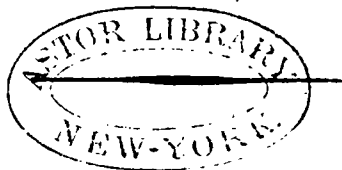
JEAN-CLAUDE DELAMÉTHÉRIE.

SECONDE ÉDITION, corrigée, et augmentée
d'une MINÉRALOGIE.

Sed quibus ille modis conjectus materiai
Fundarit cælum ac terram, pontique profunda,
..... ex ordine ponam.

LUCRETIVS, lib. v, vers. 397.

TOME SECONDE.



A P A R I S,

Chez MARADAN, Libraire, rue du Cimetière André-
des-Arts, n°. 9.

A N V = 1797

d'argile et d'oxide de fer , telle que le marbre de Florence , sera une pierre calcaire argilo-ferrugineuse.

Il faut encore , pour plus d'exactitude , tenir compte , et de la quantité de l'acide , et de celle de l'eau de cristallisation.

On voit le nombre prodigieux de variétés que ces différens mélanges peuvent donner. Le point de perfection où est arrivée aujourd'hui la minéralogie , ne permet plus de négliger ces mélanges. Lorsqu'ils seront constans , comme , par exemple , dans les marbrés de Florence , on leur donnera des noms particuliers.

DES PIERRES BARYTIQUES PURES.

Les pierres formées de la terre barytique , ou pesante , pure , combinée avec un acide , forment ce genre. Nous en connoissons deux variétés , le baryte sulfaté , et le baryte carbonaté.

D U B A R Y T I T E .

Marmor metallicum. Cronstedt.

Spath pesant des Suédois.

Tarninge spath des Suédois.

Wurffel spath des Allemands.

Ponderons spar des Anglois.

Spath pesant.

Sulfate de baryte. Baryte sulfaté.

§. 320. COULEUR , incolore.

TRANSPARENCE , 5000.

ECLAT , 1000.

PESANTEUR , 44400.

DURETÉ , 600.

ELECTRICITÉ , idio-électrique 1000.

RÉFRACTION , double.

FUSIBILITÉ , 550.

VERRE , transparent jaunâtre.

PHOSPHORESCENCE , par la chaleur.

CASSURE , lamelleuse.

MOLÉCULE , rhomboïdale droite.

FORME , prisme rhomboïdal droit.

1^{re} VAR. Prisme rhomboïdal droit applati.

Quatre faces rectangulaires étroites, qui font les côtés du prisme.

Deux faces rhomboïdales larges.

Angle obtus, $101^{\circ} 32' 13''$.

Angle aigu, $78^{\circ} 27' 47''$.

C'est aussi la forme de la molécule primitive, qui est une lame rhomboïdale droite.

a Ce cristal est quelquefois bisoté sur toutes ses arêtes, ce qui fait huit petites faces linéaires trapézoïdales.

II^e VAR. Prisme hexagone obtus.

Ce cristal est quelquefois tronqué sur ses deux arêtes aiguës par une face rectangulaire; il devient par conséquent hexagone obtus. Les deux angles obtus, de $101^{\circ} 32'$, ne changent point. Les quatre nouveaux sont de $129^{\circ} 16'$.

III^e VAR. Prisme hexagone aigu.

Ce cristal peut être tronqué de même sur les arêtes obtuses, et il devient hexagone aigu. Les deux angles aigus, de $78^{\circ} 27'$, restent les mêmes. Les quatre nouveaux sont chacun de $140^{\circ} 46'$.

Ces deux cristaux hexagones ne sont que des variétés du primitif, qui s'est allongé dans un sens ou dans un autre.

Du barytite à sommets aigus.

IV^e VAR. La variété première, dont chacune des deux faces rhomboïdales est tronquée par deux faces triangulaires qui naissent sur l'angle obtus du prisme.

Chaque face rhomboïdale devient hexagone.

Chaque face rectangulaire devient pentagone.

En plaçant verticalement les deux grandes faces, qui étoient rhomboïdales et qui sont devenues hexagones, le cristal se présente comme un prisme hexagone aplati, avec deux pyramides dièdres à faces pentagones.

L'angle que font au sommet du cristal les deux faces de la pyramide, est celui de l'angle aigu du prisme primitif, c'est-à-dire, un angle de $78^{\circ} 27' 47''$.

V^e VAR. Octaèdre aigu cunéiforme.

Prisme rhomboïdal avec deux pyramides dièdres à faces triangulaires.

C'est la variété précédente, dont les quatre faces triangulaires se sont étendues au point de faire disparaître les faces hexagones, et sont devenues trapézoïdales.

Et les quatre faces pentagones sont devenues triangulaires.

Angle aigu du prisme, $78^{\circ} 39' 27''$

Angle obtus du prisme, $103^{\circ} 20' 33''$.

Les faces du prisme sont trapézoïdales.

Angles aigus des trapèzes, $46^{\circ} 8' 46''$.

Angles obtus des trapèzes, $133^{\circ} 51' 14''$.

Angle du sommet des faces triangulaires, $53^{\circ} 7' 50''$.

Chacun des deux angles isocèles des faces triangulaires, $63^{\circ} 26' 15''$.

L'angle de la réunion des bases des deux faces triangulaires, $78^{\circ} 27' 47''$.

Ce cristal peut être regardé comme un prisme rhomboïdal, dont les angles sont $76^{\circ} 39' 27''$, et $103^{\circ} 20' 33''$, terminé par deux pyramides dièdres à facettes triangulaires, qui naissent sur les arêtes aiguës du prisme.

Il est formé par les lames rhomboïdales primitives, posées horizontalement dans le sens de la petite diagonale, de manière que l'angle aigu de cette lame est celui du sommet du cristal.

Quelquefois les faces trapézoïdales deviennent triangulaires; et pour lors l'octaèdre cesse d'être cunéiforme, et devient un octaèdre régulier; mais cette forme est fort rare.

VI^e VAR. La variété précédente, dont chaque pyramide a six faces.

Chacune des deux faces triangulaires de la pyramide devient pentagone par la troncature de chacun de ses deux angles isocèles. Les faces de ces nouvelles troncatures sont triangulaires.

La pyramide est par conséquent composée de deux faces pentagones, et de quatre faces triangulaires.

Cette variété présente plusieurs modifications.
a L'arête de l'angle obtus du prisme est légè-

rement tronquée, ce qui rend le prisme hexagone; et les quatre faces triangulaires des pyramides deviennent trapézoïdales.

b Ces faces trapézoïdales sont quelquefois tronquées à leur sommet.

c Les faces pentagones de la pyramide sont également tronquées à leur sommet par une face rectangulaire.

VII^e VAR. Le prisme hexagone.

Pyramide dièdre, dont les faces sont trapézoïdales.

C'est la variété cinquième, dont l'arête de l'angle aigu du prisme est tronquée par une face rectangulaire.

Chacun des deux angles anciens du prisme demeure de $103^{\circ} 20' 33''$.

Chacun des quatre angles nouveaux est de $128^{\circ} 19' 43\frac{1}{2}''$.

VIII^e VAR. Spath pesant en table à sommets aigus.

C'est la variété précédente très-applatie. Elle est composée d'un prisme hexagone et de deux pyramides dièdres à faces trapézoïdales.

a Toutes ces variétés de spath pesant aigu et en table, sont le plus souvent tronquées par une facette trapézoïdale qui naît sur l'angle solide de chaque arête obtuse du prisme, et du sommet de la pyramide.

Du barytite à sommets obtus. 1

IX^e VAR. Le rhombe primitif, dont chacune des deux faces rhomboïdales est tronquée par deux faces triangulaires, qui naissent sur l'angle aigu du prisme.

Les faces rhomboïdales deviennent hexagones.

Les faces rectangulaires deviennent pentagones.

Le cristal se présente comme un prisme hexagone aplati, avec deux pyramides dièdres à faces pentagones. Le sommet de cette pyramide est l'angle obtus du rhombe primitif, de $101^{\circ} 32' 13''$.

X^e VAR. Octaèdre obtus cunéiforme.

C'est la variété précédente, dont les deux faces larges du prisme ont disparu par l'élargissement des quatre autres.

Il peut être regardé comme un prisme rhomboïdal, terminé par deux pyramides dièdres à faces triangulaires.

Il est composé de quatre triangles isocèles rectangles, qui font les deux pyramides ;

Et de quatre trapèzes, qui font les côtés du prisme.

Angles aigus de ces trapèzes, $63^{\circ} 27' 6''$.

Angles obtus de ces trapèzes, $116^{\circ} 33' 54''$.

Angle du sommet de la face triangulaire de la pyramide, 90° .

Chacun des deux autres, 45° .

Angle aigu du prisme, $75^\circ 31' 22''$.

Angle obtus du prisme, $104^\circ 28' 38''$.

Angle de la réunion des deux faces triangulaires de la pyramide à leur sommet, $101^\circ 32' 13''$. C'est l'angle obtus du rhombe primitif de la variété première.

La structure de ce cristal est par des lames rhomboïdales primitives, posées de manière que l'angle obtus de la lame forme le sommet de l'octaèdre ; et le prisme rhomboïdal est formé par l'application des lames les unes sur les autres.

XI^e VAR. Barytite en table à sommets obtus.

Prisme hexagone, plus ou moins applati par la troncature de l'angle obtus de l'octaèdre cunéiforme de la variété précédente.

Les angles aigus primitifs du prisme demeurent de $75^\circ 31' 22''$.

Chacun des quatre angles nouveaux du prisme est de $142^\circ 14' 19''$.

La pyramide est dièdre, à faces trapézoïdales.

Chacun des deux angles du sommet de ces faces reste de 45° .

Chacun des deux nouveaux est de 135° .

XII^e VAR. Amphygénéel, de *Haüy.*

Prisme rhomboïdal, comme dans les variétés V^e et X^e, c'est-à-dire, comme dans l'octaèdre aigu ou l'octaèdre obtus.

Pyramide à quatre faces trapézoïdales. Deux naissent sur les angles aigus du prisme, comme dans l'octaèdre à sommets aigus; et les deux autres naissent sur les angles obtus du prisme, comme dans l'octaèdre à sommets obtus.

a Quelquefois deux des faces de la pyramide s'élargissent, et deviennent pentagones.

b Le sommet de la pyramide est quelquefois tronqué.

XIII^e VAR. La variété précédente, dont le prisme devient hexagone par la troncature de ses arêtes aiguës:

Les faces de la pyramide correspondantes à cette arête deviennent pentagones.

XIV^e VAR. La variété douzième, dont le prisme est devenu hexagone par la troncature de ses arêtes obtuses.

Les faces de la pyramide correspondantes à ces troncatures deviennent pentagones, si la troncature est légère; et triangulaires, si la troncature est profonde.

Les spaths pesans en table, soit à sommets aigus, soit à sommets obtus, ont le plus souvent

les deux angles de la pyramide tronqués par des facettes trapézoïdales. Ces faces sont peu étendues; néanmoins elles sont les mêmes que celles de l'amphygène, et suivent les mêmes loix.

XV^e VAR. Les variétés XIII^e et XIV^e, dont le sommet de la pyramide est tronqué par une facette rectangulaire; ce qui fait cinq faces.

a La troncature du sommet de la pyramide est quelquefois assez profonde pour faire disparaître les faces qui naissent sur les arêtes obtuses du prisme, et pour lors elle n'a que trois faces.

b Il y a quelquefois des petites faces linéaires sur les arêtes de la face du sommet de la pyramide.

XVI^e VAR. La variété précédente, qui a un double sommet.

Chaque arête de la face du sommet de la pyramide est fortement tronquée; ce qui fait neuf faces à la pyramide.

a Quelquefois il y a des troncatures trapézoïdales sur les arêtes du prisme, qui, pour lors, devient octogone, ou même décagone.

XVII^e VAR. Prisme hexagone droit.

Ce sont les trois variétés précédentes, dont la face du sommet fait disparaître toutes les autres.

Le prisme est souvent octogone, ou décagone par de nouvelles troncatures.

a Il reste quelquefois des petites troncatures linéaires sur les arêtes des faces larges du prisme.

XVIII^e VAR. Ce cristal se présente quelquefois comme une lame hexagone allongée, et très-mince. Sa fracture présente des faces inclinées sur deux de ses pans, semblables au biseau de la variété *a* précédente.

XIX^e VAR. Prisme rhomboïdal droit, dont les angles sont $75^{\circ} 31' 22''$, et $104^{\circ} 28' 38''$, qui devient hexagone par la troncature de ses arêtes aiguës. Le sommet est terminé par une face perpendiculaire à l'axe du prisme. Il est tronqué par quatre faces trapézoïdales, qui naissent sur les quatre faces primitives du prisme, et par deux faces hexagones qui naissent sur les deux faces nouvelles du prisme.

Ce sont là les principales variétés de formes connues des spaths pesans.

XX^e VAR. Barytite stalactiforme. *Pierre de trippes.*

Cette variété se trouve dans les couches argileuses de la saline de Wielisca. Elle est tortillée comme les intestins, d'où lui est venu son nom.

XXI^e VAR. Cristallisation confuse.

Le barytite se trouve cristallisé en masse, et il y en a plusieurs variétés.

a Barytite blanc en masse, ou terreux, de Falkenstein dans le Tyrol.

b Barytite blanc, compacte, de Wielisca.

Il est d'une belle eau, reçoit un beau poli. On l'appelle albâtre barytique. Il se trouve dans les couches argileuses des salines de Wielisca,

c Barytite bleu, coloré par le cuivre.

On en trouve à Schemnitz en Hongrie, à Przibram en Bohême.

d Barytite vert, coloré par le cuivre; se trouve en Bohême.....

e Barytite rouge, coloré par le mercure; se trouve à Idria.....

f Barytite jaune, coloré par le fer.

g Barytite brun, coloré par l'antimoine. On en trouve à Felsobanya en Hongrie.

h Barytite mêlé avec le soufre.

On en trouve beaucoup en Sicile.

Le barytite se rencontre en grande quantité dans les filons métalliques.

Les analyses qu'on a faites des diverses espèces de barytites ou spaths pesans, ont fait voir qu'ils ne sont jamais purs, c'est-à-dire, uniquement composés de terre pesante et d'acide sulfurique. *Afzelius-Arvizon* en a analysé un grand nombre (1), et il les a toujours trouvés mêlés avec la

(1) Journal de Physique, juillet 1789.

terre calcaire, la terre quartzeuse, la terre argileuse et le fer. Celui de Loos est celui qui lui a paru le plus pur; il en a retiré,

Barytite pur,	0,93.
Silice,	0,02.
Alumine et fer,	0,03.
Eau,	0,01.

Le barytite pur paroît composé,

Terre pesante,	0,84.
Acide sulfurique,	0,13.
Eau,	0,03.

Le barytite exige une grande quantité d'eau pour être tenu en dissolution; c'est pourquoi il passe pour insoluble. On peut supposer qu'il exige 1500 parties d'eau.

Observations.

LA plupart des pierres transparentes sont idio-électriques, c'est-à-dire, électriques par le frottement; mais elles ne le sont pas toutes au même degré. Supposons 10000 le maximum de la qualité idio-électrique; on exprimera par des nombres les différens degrés d'électricité des pierres. Mais nous n'avons pas encore assez d'expériences.

Les pierres opaques sont faiblement anélectriques. Elles déchargent la bouteille de Leyde,

et causent de l'agitation dans les feuilles de clinquant.

Enfin quelques pierres sont pyro-électriques.

D U W I T H E R I T E .

Spath pesant aéré, de Withering.
Carbonate de baryte.

§. 321. COULEUR , incolore.

TRANSPARENCE , 1500.

ECLAT , 1000.

PESANTEUR , 4333.

DURÉTÉ , 600.

ELECTRICITÉ , idio-électrique , 100.

FUSIBILITÉ , 1000.

VERRE , blanc opaque.

CASSURE , fibreuse.

MOLÉCULE , triangulaire.

FORME , octaèdre.

I^{re} VAR. Prisme tétragone.

Pyramide tétraèdre , tronquée au sommet.

Je n'ai pas vu cette variété.

II^e VAR. Witherite en masse.

Cette masse paroît composée de fibres , et se présente sous une forme rayonnée. Elle est ordinairement demi-transparente.

Cette pierre a d'abord été trouvée en Angle-