

qui les accompagne : de-là il suit qu'on peut avoir cette terre isolée, en versant dans la liqueur filtrée une dissolution de carbonate de potasse.

L'emploi de la dissolution de potasse caustique dans l'expérience X, est fondé sur ce que l'alumine s'unit facilement aux alcalis fixes caustiques, tandis que les oxides de fer et de manganèse ne peuvent s'y combiner, au moins dans cette circonstance.

Le moyen employé expérience XII, pour séparer l'oxide de fer de l'oxide de manganèse, est nouveau et infiniment plus exact que ceux qu'on a mis en usage jusqu'à ce jour; on en donnera la théorie et les avantages dans un mémoire particulier.

Nous terminerons ces observations par cette réflexion, que la couleur du schorl violet paraît être due à la présence de l'oxide de manganèse, et qu'il est vraisemblable que cette matière métallique communique à beaucoup d'autres corps des couleurs que l'on attribue au fer.

A N A L Y S E

De l'Œil - de - Chat , par M. Klaproth ;

Traduite par le C.^o НЕЧТ.

LA pierre précieuse connue sous ce nom, doit sa dénomination à la propriété qu'elle partage avec les yeux des chats, de donner des reflets blanchâtres assez brillans. La difficulté de se procurer cette pierre dans son état naturel, est cause que les caractères extérieurs qu'on en a donnés dans les ouvrages de minéralogie, n'ont été déterminés que d'après des échantillons raillés, tels qu'ils nous viennent de Ceylan. M. François Gréville, de Londres, a bien voulu me donner une variété d'une couleur brune, provenant des côtes de Malabar, qui n'avait point été altérée par l'air, et voici les caractères extérieurs que j'y ai reconnus : il sera bon de les ajouter à ceux qui existent déjà. Le morceau le plus considérable que je possède de cette variété brune de l'œil-de-chat, est un fragment presque quarré de 2,7 centimètres de longueur, de 2,07 centimètres de largeur, sur autant de hauteur : il pèse 13,37 grains; sa cassure en travers a une couleur brune, rougeâtre, de différentes nuances; son éclat ressemble à celui de la graisse; sa surface est raboteuse, à bords aigus. La couleur de la cassure en longueur, est plus claire, son éclat est plus considérable, et d'un jaune chatoyant; l'on aperçoit à quelques endroits les traces d'une texture imparfaitement feuilletée. Le morceau

dont il est question, a conservé aux deux côtés collatéraux son enveloppe naturelle, qui est sillonnée sur sa longueur, et dont la couleur diffère des autres parties de la pierre, étant d'un brun plus pâle tirant sur le jaune brunâtre.

Les parties esquilleuses, ainsi que les bords de cette substance, ne sont que peu transparents.

La pesanteur spécifique de la variété brune de cette gemme n'est que de 2,625, tandis que celle des pierres blanches, vertes et jaunes, va jusqu'à 2,660.

Exposées dans un creuset brasqué, ou d'argile, au feu d'un fourneau où l'on fait cuire la porcelaine, ces pierres ne se fondent point, elles perdent leur dureté, leur transparence et leur couleur; cette dernière est changée en un gris-pâle. Un feu moins violent produit d'autres effets: en faisant rougir quelques morceaux de pierres taillées, soit d'une couleur verte, ou gris-blanchâtre, elles conservent, même après les avoir jetées toutes rouges dans l'eau froide, leur première forme, leur dureté et leur éclat, mais elles deviennent entièrement opaques; leur couleur primitive est remplacée par un mélange de brun, de rouge et de blanc; ces couleurs s'y trouvent dispersées en petits points et en veines extrêmement minces, ce qui fait que les pierres ressemblent parfaitement à un jasper veiné.

A. 1. 200 parties d'œil-de-chat de Ceylan, réduites en poudre, ont été mêlées avec le double de carbonate de soude; on a fait rougir le mélange dans un creuset d'argent, pendant quatre heures. On a délayé dans de l'eau la matière refroidie; et on y a ajouté de l'acide muriatique avec lequel

on l'a fait digérer pendant quelque temps; on a séparé par ce moyen, de la silice qui, lavée, séchée et rougie, répondait à 189 parties.

2. La liqueur acide de l'expérience précédente, évaporée à un certain degré, et saturée encore chaude, avec une dissolution de carbonate de soude, donna un précipité égal à 15 parties.

3. Le précipité était dissoluble dans l'acide muriatique, à l'exception d'une petite quantité de silice qui, séchée et rougie, répondait à une partie.

4. Cette dernière dissolution donna, par l'ammoniaque, un précipité jaunâtre: après l'avoir lavé, il fut traité par la potasse caustique qui dissolvait le tout, à l'exception d'une petite quantité d'oxide de fer qui, séché et rougi, était égal à une demi-partie.

5. La dissolution dans la potasse caustique, sur-saturée avec un acide, et mêlée de nouveau avec du carbonate de soude, donna une poudre blanche qui fut parfaitement soluble dans l'acide sulfurique, et forma de beaux cristaux de sulfate acide d'alumine. Ce dernier, décomposé par le carbonate de soude, donna de l'alumine pure, qui, lavée, séchée et rougie, répondait à 3 parties et demie.

6. La liqueur filtrée (*Expérience IV.*) résultant de la précipitation par l'ammoniaque, mêlée chaude avec une dissolution de carbonate de soude, déposa une poudre blanche qui possédait toutes les propriétés du carbonate de chaux; elle pesait, séchée et rougie, 3 parties.

D'après ces expériences, 100 parties de cette pierre consistent en

Silice (A. 1 et 3.)	95,00.
Alumine (A. 5.)	1,75.
Chaux (A. 6.)	1,50.
Oxide de fer (A. 4.)	0,25.
Perte	1,50.

100,00.

B. 1. 100 parties de la variété brune de cette pierre, provenant de la côte de Malabar, ayant été réduites en poudre, et mêlées avec 300 parties de potasse caustique, ont été rougies pendant une heure dans un creuset d'argent : la matière n'était point fondue, elle présentait, après le refroidissement, une substance grumeleuse, d'une couleur grise. Étendue d'eau, elle forma une liqueur un peu opaque. En y ajoutant de l'acide muriatique en excès, avec lequel on la fit digérer pendant quelque temps, il se déposa de la silice sous la forme d'une poudre blanche qui, lavée et séchée, répondait à 115 parties, lesquelles, après avoir été rougies pendant une demi-heure, se réduisirent à 93.

2. Évaporée à un certain degré, la liqueur fut mêlée, encore chaude, avec une dissolution de carbonate de potasse; le précipité qui en résulta était d'une couleur jaunâtre, et pesait, après la dessiccation, 8 parties et demie.

3. Ces 8 parties et $\frac{1}{2}$ se sont entièrement dissoutes dans l'acide muriatique; l'ammoniaque y occasionna un précipité que l'on fit bouillir, encore humide, avec de la potasse caustique qui en dis-

solvit une partie; ce qui était indissoluble répondait à 5 parties.

4. La portion dissoluble dans la potasse caustique en a été séparée par un acide; elle répondait, séchée et rougie, à deux parties, et forma, avec l'acide sulfurique, des cristaux de sulfate acide d'alumine.

5. Les 5 parties restantes (*Expérience III.*) ont été déposés, en les traitant par l'acide sulfurique, de la silice qui, séchée et rougie, était égale à 1 partie et $\frac{1}{2}$. La dissolution acide déposa, par l'évaporation, des cristaux de sulfate de chaux; ils furent séparés de la liqueur jaunâtre dans laquelle ils se trouvaient, par le moyen de l'alkool étendu d'eau : cette dernière liqueur donna une petite quantité de prussiate de fer par le mélange du prussiate de potasse. On a estimé l'oxide de fer auquel répondait le prussiate de fer obtenu, à $\frac{1}{4}$ de partie. On sépara enfin de la liqueur restante, au moyen du carbonate de potasse, une légère quantité d'alumine qui était trop peu considérable pour pouvoir être pesée et comptée.

6. On sépara de la liqueur (*Expérience III.*) que l'on avait mêlée avec l'ammoniaque, par le carbonate de potasse, une matière blanche qui forma du sulfate de chaux avec l'acide sulfurique, et qui, mêlé avec le sulfate de chaux obtenu expérience V, et décomposé par un carbonate de potasse avec lequel on l'avait fait bouillir, produisit un précipité qui, séché et rougi, répondait à 1 partie et $\frac{1}{2}$.

Cent parties de la variété brune de l'œil-de-chat

de la côte de Malabar, contiennent, d'après cette analyse,

Silice (B. 1 et 5.).....	94,50.
Alumine (B. 4.).....	2,00.
Chaux (B. 6.).....	1,50.
Oxide de fer (B. 5.).....	0,25.
Perte.....	1,75.
	<hr/>
	100,00.

La nature et les proportions des parties constituantes de cette pierre (car la légère différence que présentent les deux variétés ne mérite pas qu'on en fasse mention), sa parfaite infusibilité, et même ses caractères extérieurs, prouvent d'une manière évidente, qu'elle ne doit point être classée avec le feldspath, comme l'ont fait quelques minéralogistes. Toutes ces circonstances la placeraient plutôt parmi les opales, au nombre desquelles on l'avait rangée autrefois sous le nom de *Pseudo-opale (fausse-opale)* ou d'*opale-œil-de-chat*.

E X P O S É

D'une méthode simple et facile pour représenter les différentes formes cristallines par des signes très-abrégés, qui expriment les lois de décroissement auxquelles est soumise la structure ;

Par le C.^m HAÜY.

LES différens cristaux qui appartiennent à chaque substance minérale, sont liés à une même forme primitive, qui leur sert à son tour de lien commun. La connaissance exacte de ces rapports mutuels tient à celle des lois auxquelles est soumise la structure, et dont l'effet est de déterminer le nombre et l'assortiment des plans qui s'arrangent autour de la forme primitive, pour produire les formes secondaires. Par une suite nécessaire, le naturaliste qui s'est familiarisé avec la marche de ces lois, n'a souvent besoin que d'avoir sous les yeux la forme primitive et l'exposé des décroissemens que subissent ses angles ou ses arêtes, pour se représenter le polyèdre qui en résulte, et voir, en quelque sorte, par la pensée, s'opérer la métamorphose du noyau dont ce polyèdre est originaire.

Ces considérations m'ont fait naître l'idée de traduire, dans une langue très-abrégée, analogue à celle de l'analyse algébrique, l'énoncé des diverses lois qui déterminent les cristaux secondaires, et de composer ainsi des espèces de formules représentatives de ces mêmes cristaux. Il suffit, pour y parvenir, de désigner, par des lettres, les

But et avantages de la méthode.