

à celle qui est à la tête de la première section de cette Dissertation, §. I. (a).

Nous dirons donc :

(b) L'espèce minéralogique est un être distinct de tous les autres par une constitution particulière, qui reçoit de cette constitution tout ce qui doit le caractériser. Cet être existe dans la molécule intégrante ; il est représenté physiquement par les masses homogènes qui ont été soumises aux lois de l'aggrégation régulière, et il tient sous sa dépendance tous les êtres qui ont une semblable constitution, lors même que des vices de conformation les éloignent de la représentation physique de l'espèce, ou que des superfluités et des souillures lui font porter une livrée étrangère.

A N A L Y S E

D'UNE terre que mangent les habitans de la Nouvelle Calédonie ;

Par le C.^{en} VAUQUELIN (1).

LA terre dont il s'agit ici, est celle que mangent les habitans de la nouvelle Calédonie, pendant la disette à laquelle ils sont souvent exposés ; elle a été rapportée par le C.^{en} Labillardière, qui m'a remis sur cet objet la note suivante.

» Des habitans (de la nouvelle Calédonie) s'étant approchés de notre débarcadere, on traça sur le sable deux lignes au-delà desquelles on leur défendit de passer, et nous eûmes la satisfaction de voir qu'ils furent très-soumis à ces

(1) M. Humbolt fait mention, dans une lettre écrite de l'Amérique méridionale au Cit. Fourcroy, et datée de Cumana le 16 octobre 1800 (14 vendémiaire an 9), d'une espèce de terre glaise dont les *Otomagues* mangent jusqu'à une livre et demie par jour, lorsque l'Orénoque est très-haut, et qu'ils ne peuvent plus y pêcher des tortues. Ils ne lui donnent d'autre préparation que de la brûler légèrement et de l'humecter. D'après les expériences de M. Humbolt, cette dernière préparation donne à la terre la propriété de décomposer l'air, et lui fait entrevoir qu'elle pourrait être nourrissante.

(Extrait du Bulletin des Sciences, numéro 50, Floreal an 9.)

ordres. Nous donnâmes à la plupart d'entre eux des morceaux de biscuit qu'ils nous demandèrent, en tendant vers nous une main, tandis que de l'autre ils nous montraient leur ventre naturellement très-applati, mais dont ils contractaient les muscles de toutes leurs forces pour le retrécir encore davantage.

J'en vis cependant arriver un qui avait l'estomac déjà bien rempli, et qui pourtant mangea en notre présence un morceau d'une stéatite très-tendre, de couleur verdâtre et de la grosseur des deux poings.

Nous en vîmes par la suite beaucoup d'autres manger abondamment de cette même terre; elle sert à amortir le sentiment de la faim en remplissant leur estomac, et en soutenant ainsi les viscères attachés au diaphragme; et quoique cette substance ne fournisse aucun suc nourricier, elle est cependant très-utile à ces peuples, qui doivent être fort souvent exposés à de longues privations d'alimens, parce qu'ils s'adonnent très-peu à la culture de leurs terres, d'ailleurs très-stériles.

Il est à remarquer que sans doute les habitans de la nouvelle Calédonie n'ont fait choix de la stéatite dont je viens de parler, que parce qu'étant très-friable, elle ne séjourne pas longtemps dans leur estomac et dans leurs intestins. On ne se serait jamais imaginé que des anthropogésseussent recouru à un pareil expédient, lorsqu'ils sont pressés par la faim «.

Cette terre est effectivement verdâtre, douce au toucher, formée de petits filets faciles à diviser; elle devient rouge au feu, et perd 4 centièmes de son poids.

100 grains, environ 5,34 grammes de cette substance soumis à l'action de l'acide sulfurique, se sont échauffés assez sensiblement, et ont diminué de volume. Au bout de quelques jours, le mélange ayant été lessivé et calciné ne pesait plus que 57 grains, environ 2,5 grammes.

La lessive évaporée a donné des cristaux prismatiques qui avaient une couleur verdâtre, une saveur amère et légèrement métallique, analogue à celle du cuivre.

Le résidu insoluble dans l'acide sulfurique, et pesant 57 grains étant encore coloré, fut exposé à l'action de l'acide muriatique, qu'il colora en jaune citron. Le résidu lavé et séché ne pesait plus, après cette nouvelle opération, que 46 grains, ou 2,4 grammes. La matière dissoute par l'acide muriatique fut précipitée par la potasse caustique, et le dépôt lavé et dissout dans l'acide sulfurique, réuni à la première solution sulfurique.

Craignant que le résidu terreux, pesant 46 grains, ne contînt encore quelques parties de matières que les acides n'auraient pu dissoudre, en raison de l'abondance de la silice qui les défendait, je le fis fondre avec la potasse

caustique, je délayai la masse fondue dans l'eau, et je la fis dissoudre dans l'acide muriatique. Cette dissolution évaporée se prit en gelée, qui, lavée et desséchée, pesait 36 grains, environ 2 grammes : c'était de la silice parfaitement pure.

Les lavages de la silice, mêlés à la potasse, donnèrent un blanc jaunâtre, qui devint jaune par la calcination, et pesait 7 grains. Il fut dissout par l'acide sulfurique, et sa solution réunie avec les premières.

Les différentes dissolutions de la terre dans l'acide sulfurique, ayant été réunies et soumises ensuite à l'évaporation, fournirent une assez grande quantité de sel en prismes carrés qui avaient une couleur verte, une saveur atramentaire et austère. Quelques aiguilles de sulfate de chaux s'y faisaient aussi remarquer. Comme je soupçonnais que ce sel était composé principalement de sulfate de magnésie et de sulfate de fer, je l'ai fait dessécher et calciner fortement; par cette opération, j'ai chassé l'excès d'acide que la liqueur contenait, et j'ai décomposé le sulfate de fer; aussi ce sel est-il devenu très-rouge, et au moyen de l'eau froide, j'ai séparé la sulfate de magnésie; la solution de celui-ci n'avait plus de couleur, mais avait une saveur amère sans mélange. Décomposée par le carbonate de potasse du commerce, elle m'a produit 38 grains, environ 2 grammes de magnésie calcinée, qui avait encore une légère couleur rosée, due à une petite quantité d'oxide

d'oxide de fer qui avait échappé à la première calcination; en redissolvant cette magnésie dans l'acide sulfurique affaibli, il est effectivement resté quelques flocons rougeâtres, qui pesaient au plus 1 grain; ainsi l'on peut compter sur 37 grains de magnésie.

L'oxide de fer recueilli, lavé et calciné, pesait 17 à 18 grains, environ 1 gramme; mais il était mêlé d'un peu de sulfate de chaux, dont la proportion ne s'élevait pas à plus de 2 grains.

La saveur de la première solution de la pierre par l'acide sulfurique, ayant présenté une austerité comme celle du cuivre.

J'ai fait dissoudre l'oxide de fer dans l'acide muriatique, et j'ai plongé dans la solution une lame de fer qui s'est bientôt, en effet, recouverte d'une légère couche de cuivre; la terre de la nouvelle Calédonie contient donc de ce métal, mais je n'ai pu en déterminer le rapport.

En récapitulant les différentes matières trouvées par cette analyse, dans la pierre de la nouvelle Calédonie, nous trouvons qu'elle est composée :

1°. De magnésie pure.	37
2°. De silice.	36
3°. D'oxide de fer.	17
4°. D'eau.	3 ou 4
5°. De chaux et cuivre, environ.	2 ou 3
	<hr/>
	94 96
Perte.	6 4

Journ. des Mines, Prairial an IX. Zz

Il est évident, d'après le résultat de cette analyse, que la terre dont mangent les Calédoniens ne contient rien qui puisse nourrir, et qu'au contraire elle recèle des matières nuisibles à la santé, les oxides de cuivre et de fer. C'est donc plutôt comme lest, ainsi que l'a observé le C.^{en} Labillardière, que comme aliment que cette terre est utile aux habitans de la nouvelle Calédonie.

Si elle ne contenait pas de fer ni de chaux, qu'on pourrait d'ailleurs considérer comme des matières étrangères à sa composition, elle ressemblerait parfaitement au péridot, car la silice et la magnésie s'y trouvent dans les mêmes proportions.

S U R U N E P O M P E A D E U X P I S T O N S .

Par A. B A I L L E T .

1. LES pompes sont d'un usage universellement répandu ; mais c'est sur-tout dans l'exploitation des mines et dans la marine, que leur utilité est la plus grande : elles offrent en effet, sous le plus petit volume, le moyen le plus commode d'épuiser les eaux dans l'espace étroit que le mineur a creusé, ou dans la cale du vaisseau embarrassé par le lest et la cargaison.

2. On a donné aux pompes différentes formes pour les approprier aux différens besoins ; et l'on s'est beaucoup occupé sur-tout de rendre constante l'ascension de l'eau : on est parvenu à remplir cette condition plus ou moins complètement, soit en adaptant au tuyau montant un récipient plein d'air, soit en rendant la même pompe alternativement foulante, par-dessous et par-dessus le piston (1), soit en accolant ensemble plusieurs corps de pompe.

3. Toutes ces machines ont leurs avantages et leurs inconvéniens particuliers ; mais aucune pompe ne paraît plus convenable en beaucoup de circonstances, que celle à deux pistons ima-

(1) Telle est la pompe de *La Hire*, décrite dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, année 1716.