

L E T T R E

DE M. MOSSIER (1), *contenant son opinion et celle de M. Saussure, sur l'origine de la Roche Sanadoire* (2).

Clermont-Ferrand, le premier nivôse an 12.

..... Vous voulez, Monsieur, que je vous fasse part de mon opinion et de celle de M. Saussure, sur l'origine de la *roche Sanadoire*; je ne puis que vous répéter ce que je vous ai dit lors de notre entrevue à Clermont.

(1) M. Mossier est peut-être le naturaliste qui a le mieux connu les volcans et les montagnes de l'Auvergne sa patrie. Voici comment Dolomieu s'exprime à son sujet, en parlant de la formation du Puy-de-Dôme: « M. Mossier de Clermont est peut-être le premier qui ait eu l'opinion que j'adopte, mais il ne l'a point écrite, et on peut lui reprocher de n'avoir rendu publiques aucune des nombreuses observations qu'il a faites sur les volcans de l'Auvergne. La plupart des bonnes idées dont se sont fait honneur presque tous ceux qui ont visité le département du Puy-de-Dôme, peuvent lui appartenir, sans qu'il ait le droit, à cause de son silence, ni peut-être jamais la volonté de les revendiquer ». *Journal des Mines*, n°. 42, p. 409.

(2) La *roche Sanadoire* est un énorme rocher au milieu des Monts-d'Or, en Auvergne, à deux petites lieues au nord des bains. Il présente divers groupes de gros prismes informes, dont l'ensemble offre un spectacle grotesque. Cette même roche se retrouve en divers endroits du Mont-d'Or, du Cantal; elle constitue la cime du Mont-Mezen, le Gerbier de joncs, et autres pics du département de l'Ardèche.

J'ai toujours regardé cette roche comme un produit de la voie humide : M. de Saussure, lors de son premier voyage en Auvergne, fait dans l'été de 1775, en jugea autrement. La nature des substances environnantes évidemment rejetées par des éruptions volcaniques, le porta à croire que cette roche était une lave. Depuis cette époque, tous les minéralogistes de ma connaissance qui ont observé cette substance, l'ont aussi rangée parmi les produits volcaniques.

M. de Saussure fit un second voyage en Auvergne en 1795. Vingt ans d'étude et d'obser-

Elle forme de grandes montagnes en Bohême, en l'usage, dans le pays de Fulde, en Amérique : elle se trouve ordinairement avec le basalte ou dans son voisinage. Voyez l'énumération de ses propriétés, dans le *Traité de Minéralogie* publié par M. Brochant, tome 2, page 605, et mon *Mémoire sur les Montagnes de la Bohême, Journal de Physique, messidor an 10*. Quant à sa nature, elle paraît approcher beaucoup de celle de feld-spath compacte. M. Klaproth a analysé celle de Bohême, et M. Bergmann un échantillon de la roche Sanadoire même. Voici le résultat de leurs analyses :

| | <i>Klaproth.</i> | <i>Bergmann.</i> |
|-----------------------------|------------------|------------------|
| Silice. | 57,25. | 58 |
| Alumine. | 23,50. | 24,5 |
| Chaux. | 2,75. | 3,5 |
| Oxyde de fer. | 3,25. | 4,5 |
| Oxyde de manganèse. | 0,25. | — |
| Soude. | 8,10. | 6 |
| Eau. | 3. | 2 |
| Perte. | 1,90. | 1,50 |

Voyez le travail de Klaproth à ce sujet, *Journal des Mines*, n^o. 78, page 498. J. F. D.

vations minéralogiques, devaient donner un grand poids à son opinion. Nous allâmes observer de nouveau la *roche Sanadoire* ; mais alors ce savant ne vit plus en elle qu'un produit nuptunien ; produit qu'il avait trouvé en nombre d'endroits, faisant partie des montagnes et roches primitives. Dès-lors nous ne fûmes plus divisés d'opinion que sur la nature intime de la roche : ce savant la rapportait aux serpentes, et je la regardais comme un porphyre dont la pâte me paraît composée de pierre ollaire et de pétrosilex.

Ce n'est qu'après avoir examiné sous tous les points de son gisement, et après ne lui avoir trouvé nulle part la moindre trace de l'action du feu, que je m'étais déterminé à la regarder comme une roche intacte. Cette sorte de roche n'existe seulement pas dans les montagnes de *Sanadoire* et de la *Tuillère* : je l'ai encore trouvée, dans un voyage fait en 1786, faisant partie et marchant en roche continue avec le granite et le porphyre des montagnes de Saint-Pardou à Ménalt : je vous envoie un échantillon (1) de celle-ci, afin que vous puissiez la comparer vous-même avec la roche Sanadoire.

Je suis néanmoins éloigné de révoquer en doute que des pierres de cette nature n'aient été chauffées par quelques-uns de nos volcans. Je crois avoir trouvé cette roche à l'état de lave dans divers courans volcaniques du Mont-d'Or et du Cantal. Parmi les pierres que je vous envoie, vous trouverez un échantillon de cette

(1) Ces échantillons sont au Cabinet de Minéralogie du Conseil des Mines.

lave pour vous servir de second objet de comparaison.

Cela me porte à vous observer qu'il est assez ordinaire que les produits volcaniques conservent des traces de leur ancienne et primitive origine. Je suis porté à croire (et je vous ai déjà fait connaître mon avis à ce sujet) que le basalte d'Auvergne a existé avant l'action des feux souterrains ; qu'il avait à-peu-près les apparences extérieures que nous lui voyons, et qu'il ne saurait être un produit des roches composées de parties hétérogènes (tels que les granites), dont les parties intégrantes auraient fondues, et maniées par les agens volcaniques, de manière à ne former qu'une masse homogène.

J'applique donc au basalte homogène de couleur noirâtre, d'un grain terreux, d'un poli gras, tout ce que je viens de dire du porphyre qu'on voit à la montagne de Sanadoire. J'en dis autant de toutes les laves compactes prismatiques, ou en masses informes, auxquelles on a donné le nom de *basaltes*, de ces laves qui sortirent des antres enflammées en conservant quelques-uns des caractères de leur première origine, et dont les analogues se trouvent dans le voisinage des anciens foyers, ou qui restèrent intactes au milieu même de l'incendie. J'avouerai cependant qu'il existe en Auvergne des laves dont je n'ai pas rencontré les analogues dans leur état primordial.

NOTE

Sur la Mesure de longueur employée dans les mines de Freyberg.

Par M. DAUBUISSON.

DANS presque toutes les mines de l'Allemagne, on se sert d'une toise ou mesure appelée *lachter*, dont la longueur varie, peu à la vérité, d'un lieu à un autre. La Métrologie de M. Bionnerod (*Traité de Géographie méth. phys. et politique*, tome IX, page 351), donne pour le

Valeur du
 lachter de
 Freyberg
 en mètres.

| | | | |
|------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|
| <i>Lachter</i> { | de Freyberg. | 1,983. | 1,983 mètres. |
| | de Claustal (Hartz). | 1,924 | |
| | d'Esleben (Thuringe). | 2,010 | |
| | de Joachimsthal (Bohême). | 1,955 | |
| | de Norwège. | 2,012 | |

L'on ne peut dire avec précision quelle est la véritable longueur du *lachter* de Freyberg, évaluée en mesures françaises. Cette longueur paraît même avoir varié à différentes époques.

Un ancien *lachter* déposé au Conseil des Mines de Freyberg, comparé avec soin, en 1772, par M. Scheidhauer, directeur des mines, avec un pied du Rhin, s'est trouvé = 6,2576 pieds du Rhin. Le pied de France étant à celui du Rhin :: 1 : 0,966082 (1), on aura :

Le *lachter* = 1 T. o P. o P. 6,51. 1,9638

Le même *lachter*, mesuré par M. Leimpé, professeur de mathématiques à Freyberg, avec un pied du Rhin, s'est trouvé = 6,27982 ; ce qui revient à

1 T. o P. o P. 9,61 ou. 1,9707

Le même professeur l'ayant comparé avec le pied dont se servent actuellement les ingénieurs militaires de Saxe, pour la levée de la carte de

(1) Ce rapport est celui assigné par M. Wanswinuen ; il nous a été communiqué par M. Coquebert de Montbret.