

---

 ESSAI DE LA TERRE SULFUREUSE
 

---

*De la commune de Rollot, canton de Montdidier, département de la Somme, dont il est fait mention dans le n.º XXIV de ce Journal;*

Par le C.<sup>en</sup> VAUQUELIN (1).

CETTE substance a une couleur noire; elle est sous la forme de masses tendres, dont les parties sont très-atténuées: elle s'attache fortement à la langue; son odeur est légèrement bitumineuse.

*Expérience I.<sup>re</sup>* Trois cents parties de cette matière, lessivées avec cent fois leur poids d'eau bouillante, employée en différentes fois, se sont trouvées réduites à deux cents parties par ce lessivage; de sorte qu'il y a eu une perte égale à un tiers de la masse totale.

*Expérience II.* La lessive évaporée à une chaleur douce, a fourni d'abord un sel blanc en aiguilles soyeuses, qui n'avait point de saveur, et auquel on a reconnu les propriétés du sulfate de chaux; ce sel équivalait à 22 parties.

Après avoir séparé le sulfate de chaux, on a abandonné l'eau mère à une évaporation spontanée; elle a donné 32 parties d'un sel vert-blanchâtre, qui était du sulfate de fer.

---

(1) La substance qui est l'objet de cet essai, est essentiellement la même que celle qui se trouve si abondamment répandue dans le département de l'Aisne, ainsi qu'on vient de le voir dans la description de ce département: il peut y avoir seulement quelques différences dans les proportions de ses parties constituantes, suivant les lieux d'où on la retire.

Ce sel ayant été dissous dans l'eau, la dissolution, exposée au feu, a laissé déposer une grande quantité d'oxide de fer rouge, et la liqueur est devenue acide; mais en faisant bouillir cette liqueur avec un peu de limaille de fer, elle a déposé encore une nouvelle quantité d'oxide de fer, et elle a fourni ensuite des cristaux de sulfate de fer d'un beau vert et très-transparens.

*Expérience III.* Cent parties de la matière lessivée, lesquelles répondent à 150 parties de la matière non lessivée, ayant été exposées à l'action du feu dans une capsule de fer, elles se sont enflammées, et ont d'abord répandu une fumée blanche huileuse, dont l'odeur était analogue à celle de la tourbe; ensuite elle a produit une vapeur sulfureuse très-abondante. La combustion étant cessée, il est resté une poudre rouge assez belle, et dont la quantité répondait à 19 parties: c'était de l'oxide de fer.

*Expérience IV.* Ces 19 parties, obtenues dans l'expérience précédente, ayant été traitées avec l'acide muriatique, elles ont été presque totalement dissoutes; il n'est resté qu'une très-petite quantité de poudre blanche grisâtre, qui était de la silice.

Les expériences qui viennent d'être exposées, prouvent que la matière noire de la commune de Rollot, est composée, Résultat.

- 1.º De sulfate de fer, ou vitriol martial;
- 2.º De sulfate de chaux, ou gypse;
- 3.º De substances végétales à l'état de tourbe;
- 4.º De sulfure de fer, ou pyrites;
- 5.º D'oxide de fer;
- 6.º D'une petite quantité de silice. Nous n'y avons pas reconnu de traces sensibles de sulfate

d'alumine ou alun. En réduisant ce qui a été trouvé de chacune de ces substances, en parties décimales, nous aurons, à-peu-près, les proportions suivantes :

Terreau végétal . . . . .	0,540.
Sulfate de fer . . . . .	0,107.
Soufre . . . . .	0,080. } . . . . .
Oxide de fer 0,127. }	0,207.
Sulfate de chaux . . . . .	0,073.
Silice . . . . .	0,020.
	<hr/>
	0,947.
Perte attribuée à l'eau . . . . .	0,053.
	<hr/>
	1,000.
	<hr/>

Usage et observations.

Cette matière, traitée avec soin, pourra fournir, sur 100 parties, 10 parties et demie de sulfate de fer. Comme le fer est très-oxidé dans sa combinaison avec l'acide sulfurique, et qu'indubitablement il se séparerait pour la plus grande partie pendant l'évaporation, il serait nécessaire de plonger dans la chaudière d'évaporation, de vieille ferraille, pour en substituer de moins-oxidé, avoir le sulfate de fer plus beau, et l'obtenir avec plus de facilité et d'abondance.

Le résidu lessivé pourrait servir, à ce que j'ai lieu de présumer, à l'engrais des terres fortes pour les diviser, et même aux terres maigres, comme un excellent terreau, en raison des débris organiques que cette matière contient.

Peut-être cette terre tourbeuse pourrait-elle, mélangée avec du bois, servir de combustible dans

quelques manufactures ou dans l'usage domestique; mais c'est ce que la quantité qui nous en a été remise ne nous a pas permis d'éprouver.

Elle pourrait également, après avoir été calcinée, donner de la terre rouge propre à polir les métaux et les glaces, et même former la base d'une couleur rouge pour la peinture.

Il me paraît que l'état où se trouve le sulfate de fer (vitriol) dans la terre noire de Rollot, et la petite quantité qu'elle en contient, ne permettront pas de faire usage de cette matière immédiatement après son extraction, pour en retirer ce sel; mais comme elle contient beaucoup de sulfure de fer non effleuré, si on l'exposait quelque temps à l'air en l'arrosant par intervalles, elle deviendrait, sans doute, assez riche pour être travaillée alors avec avantage. S'il en était, malgré cette précaution, qui ne devint pas susceptible d'être employée à la fabrication du vitriol, je pense qu'il conviendrait toujours, avant de s'en servir à l'engrais des terres, de la laisser effleurir et lessiver par les pluies; car le sulfate de fer qu'elle contient naturellement, et celui qui se formerait à la longue par la combustion spontanée des pyrites, ne peuvent, ce me semble, que nuire à la végétation.