

mélanges variés de substances minérales dans divers états, pour en déposer plusieurs séries semblables dans la terre, et en examiner successivement une d'année en année : encouragé par ces premières expériences, je viens de faire des dispositions pour m'y livrer avec activité, dans l'espérance que si je ne puis en voir les résultats, ceux qui me survivront pourront au moins en profiter un jour, pour découvrir dans plusieurs circonstances la marche cachée de la Nature.

A N A L Y S E

*DE la terre de Salinelle près de Sommières,
département du Gard, découverte par le
Cit. Berard ex - Professeur de chimie à
l'École de Médecine de Montpellier ;*

Par le C.^{en} VAUQUELIN.

CETTE terre a déjà été analysée par le C.^{en} Berard, et son travail a été imprimé dans les *Annales de Chimie, cahier de messidor an 9* ; mais ce savant, en m'envoyant des échantillons de cette substance, m'a engagé à répéter son analyse. C'est donc plutôt pour remplir son vœu et confirmer ses résultats, que pour donner quelque chose de neuf, que j'ai fait cette notice. L'on verra en effet une parfaite ressemblance entre ses résultats et les miens, non-seulement pour la nature des élémens qui composent cette terre, mais aussi pour leurs proportions.

La terre de Salinelle a une couleur grise-jaunâtre, sur-tout lorsqu'elle est mouillée ; elle est sans saveur, facile à briser, et s'attache fortement à la langue.

100 parties de cette substance soumises pendant deux heures à l'action d'un feu violent, en ont perdu 23 ; le reste avait pris une couleur blanche, dans laquelle on distinguait cependant quelques points noirâtres, ce qui prouve qu'elle contient des traces de matières végé-

tales ou animales. Les 77 parties ci-dessus, résultantes de la calcination, ont été traitées par l'acide sulfurique concentré; le mélange s'est échauffé et a pris de la dureté par le refroidissement. Ce même mélange a été chauffé pour favoriser l'action de l'acide sulfurique, et en même-tems pour expulser les parties surabondantes de l'acide. La matière pulvérisée a été étendue d'eau, la liqueur filtrée et le résidu lavé; celui-ci pesait 47 centièmes après la calcination. Les liqueurs évaporées se sont prises en gelée vers la fin de l'opération, et la matière restée après l'évaporation, calcinée fortement, et lessivée ensuite, a laissé 8 centièmes d'une poudre jaunâtre, qu'on a reconnue pour de la silice mélangée d'un peu d'oxide de fer.

La liqueur de laquelle les 8 parties de silice ferrugineuse avaient été séparées, fut précipitée par une solution de potasse ordinaire; le dépôt lavé et calciné fortement pesoit 22 centièmes. Cette matière était de la magnésie parfaitement pure.

Ainsi, d'après cette analyse, la terre de Salinelle contient sur 100 parties,

| | |
|------------------------------------|-------|
| 1 ^o . Silice. | 55. |
| 2 ^o . Magnésie. | 22. |
| 3 ^o . Eau. | 23. |
| | <hr/> |
| | 100. |

Plus, une petite quantité d'oxide de fer.
Ces proportions se rapportent très-exactement à celles qu'a trouvées le C.^{en} Berard.

R É F L E X I O N S.

Il paraît que les principes de cette terre sont combinés intimement entr'eux, puisque la magnésie se dissout sans effervescence dans les acides; au lieu qu'elle contiendrait indubitablement de l'acide carbonique, si elle n'y était qu'à l'état de mélange. Mais ce qui prouve encore mieux cette union, c'est la dissolution d'une partie de la silice dans les acides, avec lesquels on traite la pierre; effet qui a toujours lieu lorsque cette terre est combinée à d'autres terres ou alkalis susceptibles de se dissoudre eux-mêmes dans les acides.

D'après la quantité de magnésie que contient la terre de Salinelle, l'on doit espérer qu'elle fournira environ 115 pour 100 de sulfate de magnésie, en employant la dose d'acide sulfurique nécessaire à sa saturation. Mais il faudra évaporer la dissolution à-siccité, et calciner assez fortement le résidu pour en séparer la silice; sans cette précaution, elle resterait avec le sulfate de magnésie et s'opposerait à sa cristallisation. Il est probable qu'il sera plus avantageux d'attaquer cette terre dans son état naturel, qu'après la calcination, parce que la présence de l'eau, en écartant les parties de la terre, facilitera l'action de l'acide. Il y aurait évidemment, comme on voit, un grand bénéfice à fabriquer du sulfate de magnésie avec cette terre, puisque avec 36 ou 40 livres d'acide sulfurique, que l'on peut évaluer à 18 ou 20 fr. au sortir de la chambre, on peut obtenir 100 livres de ce sel, qui valent au moins 45 à 50 fr.

Il y aurait donc sur cette quantité 32 francs de bénéfice, sauf les frais de fabrication, qui seraient bien loin de s'élever à cette somme.

On ne peut donc trop engager le C.^{en} Berard, dont l'industrie a déjà affranchi la France du tribut qu'elle payait aux nations étrangères pour diverses matières utiles, à lui rendre encore un nouveau service, en fabriquant du sulfate de magnésie avec la terre de Salinelle.

JOURNAL DES MINES.

N.^o LVIII.

MESSIDOR.

RAPPORT

FAIT à la conférence des Mines, sur la reprise des anciens travaux des mines de plomb argentifère de la Croix-aux-Mines, département des Vosges ; (1)

Par les C.^{ens} LENOIR et GILLET-LAUMONT rapporteur.

1. LA reprise d'anciennes mines, qui ont été productives, n'est pas moins importante à l'État que l'ouverture de nouvelles, dont les succès sont souvent incertains. C'est d'après cette vérité que l'on va donner la description des mines de plomb argentifère de la Croix-aux-mines dans les Vosges, ouvertes il y a près de cinq siècles, où les anciens ont fait des travaux

Objet du
rapport.

(1) Ce rapport, adopté par la conférence, a été approuvé par le Conseil des Mines le 24 germinal an 8, pour être communiqué au concessionnaire qui s'occupe de l'exécution des vues qui y sont proposées.

Journ. des Mines, Messid. an IX. Aaa