

verdissent la couleur des violettes, en se combinant avec elle; mais je ne comprends pas comment la silice, qui est insoluble dans l'eau, qui ne s'unit point en cet état aux acides, pourrait se combiner à cette couleur, et lui faire éprouver le changement décrit: à la vérité, c'est elle qui produit le moins d'effet sur le sirop de violettes.

## ANALYSE

### DE LA CHLORITE VERTE PULVÉRULENTE;

Par le C.<sup>en</sup> VAUQUELIN.

CETTE espèce de chlorite est une pierre ou plutôt une terre verte jaunâtre, formée de petits cristaux brillans et comme veloutés, douce sous les doigts comme les stéatites: quoique cette substance ne soit pas dure, elle est cependant assez difficile à pulvériser, à cause de sa douceur, qui la fait glisser sous le pilon et échapper à son action; la poudre qui en provient a une couleur verte moins foncée que celle de la pierre.

*Hoëpfner* a analysé deux variétés de chlorite, savoir, la chlorite farineuse, et la chlorite vulgaire; il a trouvé dans la première, magnésie 43,7, silice 37, chaux 6,2, alumine 4,1, fer 12,8, ce qui fait 3,3 de plus qu'il n'a employé de matière; et dans la seconde, silice 41, magnésie 39, alumine 6, chaux 1, fer 10.

La chlorite que j'ai analysée ici appartient à l'espèce farineuse de M. *Hoëpfner*; mais on verra que mon résultat est très-différent du sien: je ne connais pas parfaitement l'origine de cette pierre; mais elle ressemble parfaitement à celle trouvée dans le ci-devant Dauphiné.

*EXPÉRIENCE I.* La poudre de la chlorite, exposée à la flamme du chalumeau, perd sa couleur verte et en prend une brune tirant sur le fauve.

*EXP. II.* Un fragment de la même pierre,

soumis seul à l'action de cette flamme, se gonfle et végète comme un morceau de borax, et se fond ensuite en verre brun foncé : il se dissout très-bien dans le borax, auquel il communique une couleur verte brunâtre.

*EXP. III.* Cette pierre, chauffée fortement dans un creuset fermé, a perdu 0,02 de son poids.

*EXP. IV.* (a) 100 Parties de chlorite farineuse, mises avec 200 parties d'acide sulfurique concentré, produisirent une légère effervescence, et il se dégagèrent des vapeurs d'acide muriatique : dès que le mélange fut exposé à une chaleur douce, il se prit en une masse dure, ce qui annonce une action vive entre ces substances.

(b) On a fait chauffer cette matière en la broyant continuellement jusqu'à ce qu'elle ait été réduite en poudre, et que le plus grand excès d'acide ait été dissipé : alors on l'a délayée dans l'eau distillée; on a fait bouillir le tout pendant quelques instans, et on a filtré la dissolution. La liqueur qui a passé était claire, et avait une couleur rouge tirant sur le brun; le résidu était parfaitement blanc, et son poids égalait 26 parties.

Cette matière avait toutes les propriétés de la silice.

(c) On a fait évaporer la dissolution ci-dessus presque en consistance de sirop; elle a donné par le refroidissement deux espèces de sels, l'un blanc, cristallisé en rayons divergens, et qui avait une saveur alumineuse; l'autre brun, cristallisé en lames confusément réunies entre elles.

(d) Cette matière redissoute dans l'eau, sa

dissolution fut précipitée par une dissolution de potasse caustique dont on ajouta un excès, dans laquelle on la fit bouillir pendant quelques instans.

Lorsque la liqueur eut ainsi bouilli sur la matière précipitée, on la filtra; et après l'avoir sursaturée avec l'acide sulfurique, on la précipita avec le carbonate de potasse, et on obtint un précipité blanc assez abondant, qui, lavé et rougi, pesait 15,5 parties.

C'était de l'alumine pure.

(e) La matière qui a résisté à l'action de la potasse, avait une couleur rouge brunâtre; elle pesait, après avoir été lavée et rougie, 51 parties.

(f) Comme je soupçonnais que cette matière contenait de la magnésie, de l'oxide de manganèse, et de l'oxide, j'ai versé dessus de l'acide nitrique étendu d'eau, qui, comme on sait, ne dissout ni le fer ni le manganèse, quand ils sont très-oxidés : ainsi, j'avais par ce moyen, l'espérance de séparer exactement la magnésie, s'il s'en trouvait, sans mélange d'oxides métalliques. Au moment du mélange, il s'est produit une légère effervescence; et au bout de quelques instans, l'acide a perdu une partie de sa force; ce qui indique une combinaison quelconque de la part de cet acide. Lorsqu'il eut séjourné pendant vingt-quatre heures sur cet oxide métallique, je décantai la liqueur : elle était sans couleur, et avait une saveur astringente; soumise à l'évaporation, elle prit en peu de temps une couleur rouge, et déposa une poussière de la même couleur. La liqueur réduite à siccité, fut étendue d'une certaine quantité d'eau : la dissolution était sans couleur, mais avait une saveur acide, astringente.

gente et ferrugineuse : on y versa quelques gouttes d'ammoniaque, qui y formèrent un dépôt rougeâtre ; on filtra la liqueur et on y mêla du carbonate de potasse, et il se forma un précipité blanc, qui, lavé et séché, pesait 14,5 parties. Cette matière était du carbonate de magnésie ; car, dissoute dans l'acide sulfurique, elle donna, par l'évaporation, du sulfate de magnésie mêlé seulement d'un atome de sulfate de chaux.

(g) Le résidu ferrugineux, en se dissolvant dans l'acide muriatique, n'a donné aucun signe d'acide muriatique oxigéné ; ce qui indique déjà qu'il ne contient pas de manganèse : pour m'en convaincre davantage, j'étendis la dissolution d'une grande quantité d'eau, et j'y mêlai une dissolution de carbonate de potasse saturé ; mais la liqueur filtrée ne donna aucune trace de la présence du manganèse. Ainsi cette pierre ne contient pas cet oxide métallique comme je l'avais présumé d'après quelques apparences.

*Exp. V.* La chlorite ayant exhalé des vapeurs d'acide muriatique par son mélange avec l'acide sulfurique, *exp. IV (a)*, j'ai cherché à déterminer à quelle substance cet acide est uni dans cette pierre : pour y parvenir, je fis bouillir 100 parties de cette pierre réduite en poudre, avec 3 ou 4000 parties d'eau distillée ; je filtrai la liqueur, et j'en obtins par l'évaporation environ 2 parties d'une matière saline qui avait une saveur salée, qui exhalait des vapeurs muriatiques par l'acide sulfurique ; mais la petite quantité de ce sel ne m'a pas permis de m'assurer si la base était la potasse ou la soude ; cependant l'expérience suivante semble prouver que c'est la potasse.

*Exp. VI.* Dans une autre opération où j'ai traité la chlorite par l'acide sulfurique, j'ai obtenu par l'évaporation simple, et sans addition de potasse, une petite quantité d'alun parfait ; ce qui m'autorise à penser que le sel muriatique dont je viens de parler, est à base de potasse.

Il suit des expériences exposées plus haut que la chlorite farineuse contient pour 100,

1.° Silice.....	26,00.
2.° Alumine.....	18,50.
3.° Magnésie.....	8,00.
4.° Oxide de fer.....	43,00.
5.° Muriate de soude ou de potasse.....	2,00.
6.° Eau.....	2,00.
	<hr/>
	99,50.

On voit par la comparaison des résultats de cette analyse avec ceux de *Hoëpfner*, qu'ils en diffèrent infiniment quant aux proportions, puisqu'il y a trouvé 43 de magnésie, et moi 8 seulement ; 12,8 de fer, tandis que j'en ai trouvé 43 ; alumine 4,1 ; et moi 18,5, &c. : mais il est vraisemblable que ces grandes différences tiennent plutôt à la nature diverse de cette pierre qu'à quelque erreur d'analyse ; car cette matière a plutôt l'air d'un mélange que d'une véritable combinaison de principes réunis dans des proportions toujours constantes.