

de rapporter, démontrent qu'elles contiennent ce qu'on appelle de la sélénité du sel marin, du sel alkali minéral, un peu de sel de Glauber, & une matière grasse & bitumineuse. Je ne sçauois au reste avancer qu'elles contiennent un acide minéral particulier, & développé malgré leur goût aigrelet, puisque cet acide ne s'en fait appercevoir par aucun autre effet : la sélénité, le sel de Glauber & le sel marin, démontrent au reste la présence de l'acide vitriolique & l'esprit de sel.

ANALYSE DES EAUX DE SELTERS
DANS L'ELECTORAT DE TREVES.

LA résidence des eaux de Selters contient :

1°. Du fer que le couteau aimanté attire du sédiment terreux de cette résidence bien lavée & simplement séchée à l'air : le couteau aimanté en attire de même, & un peu plus de ce sédiment lavé & calciné : à plus forte raison doit-il attirer le sédiment rougeâtre que les eaux déposent naturellement sur les planches, qui sont les parois de la source après qu'on l'a passée au feu.

Ce fer est dans son entier, c'est-à-dire parfait, non seulement parce que l'aimant l'attire, mais aussi parce que les acides minéraux le dissolvent, & que cette dissolution délayée avec de l'eau, & mêlée avec de la noix de galle, donne une teinture plus ou moins violette ou rouge, qui dépose successivement une matière noirâtre qui est encore le fer.

Ce fer est dissous dans les eaux, & il n'y a point d'apparence qu'il le soit autrement que par l'acide vitriolique : cet acide peut être fixe ou volatil, & je penche beaucoup à croire que c'est le dernier ; ce dont on pourroit s'assurer davantage, si on distilloit les sels moyens que les eaux fournissent seuls, & au poids d'une couple d'onces. Quoi qu'il en soit, l'acide vitriolique uni avec le fer, fait du vitriol qui est dans ces eaux naturellement.

2°. Un sel alkali fixe qu'on peut appercevoir par le goût lixiviel que cette résidence imprime à la langue, & par la couleur verte que son infusion fait naître dans la teinture de violettes, cet alkali ne peut dériver que du sel commun : & il y a apparence qu'il ne dépend que de cet alkali salin que les eaux ne teignent pas d'abord avec la noix de galle, parce qu'il boit leurs parties résineuses plus promptement que ne sçauoit faire l'acide vitriolique : cependant il y a lieu de croire qu'en augmentant la quantité de noix de galle bien résineuse, ces eaux se teindront comme d'autres eaux ferrugineuses.

3°. Du bitume que l'odorat distingue quand on évapore l'infusion de la résidence que l'œil apperçoit sur la fin à la surface où il se forme une peau, qui par le moindre mouvement se plisse & se ride. Le bitume peut avoir part à la difficulté qu'on dit que les eaux ont de se teindre avec les feuilles de chêne : il peut aussi ralentir ou retarder l'effervescence qui doit naturellement survenir à ces eaux, servant du moins pour quelque temps, ou comme

de mur mitoyen entre le sel alkali & l'acide vitriolique, ou comme d'envelopper ce réseau autour de l'alkali.

Quand on jette de la résidence sur une pelle rougie au feu, elle donne une petite lueur ou flamme qui est due au bitume, parce qu'il peut de soi-même ou seul s'enflammer sur le feu; & quand on calcine cette résidence dans un creuset bien fermé, on en peut précipiter du soufre minéral; mais ce soufre n'est pas naturel pour cela dans les eaux de Selters, il se forme dans cette opération par l'union de l'acide vitriolique & du principe.

4°. Du sel commun: quand l'infusion de la résidence a été à un certain point, j'ai vu au fond un précipité salin sans figure déterminée, j'en ai séparé le reste de la liqueur qui étoit presque purement lixivielle, & après avoir laissé bien égoutter le précipité susdit, j'y ai reconnu le goût salé & particulier du sel qui n'étoit cependant pas net & seul, mais qui avoit quelque chose d'amer: un peu de ce précipité jeté dans le feu, m'a paru décrépiter, & sur une pelle rougie, il s'est boursoufflé: & enfin une autre portion mise dans une solution d'argent par l'eau-forte, a fait tomber ce métal en une espèce de corne transparente, qui finalement s'est aussi presque exhalée, ce qui ne peut dépendre que de l'effet caractéristique du sel commun.

5°. Du sel de Glauber: la présence de celui-ci peut être soupçonnée par celle du sel commun, par celle du vitriol, & du sel alkali de son espèce, par la petite amertume & le boursoufflement du précipité salin, dont je viens de parler; enfin l'huile de chaux le confirme, qui avec le précipité, fait une espèce de cristaux, que ni l'eau froide ni les acides, ne sauraient dissoudre, l'acide vitriolique s'étant transporté sur la chaux: toutes ces circonstances prises ensemble, font assez connoître le sel de Glauber.

J'aurois voulu tenter une plus forte preuve pour le sel avec le beurre d'antimoine; mais la trop petite quantité que j'en ai eu, m'a empêché de l'exécuter: quand on aura de la résidence à discrétion, il sera aisé de séparer ces deux sels moyens, sçavoir, celui de Glauber, & le sel commun par la cristallisation, & de les faire connoître chacun dans sa configuration propre & particulière.

Il pourroit naître ici une question, sçavoir; si tout le sel de Glauber qu'on retireroit de la résidence auroit été formé dans l'évaporation par l'acide du vitriol & l'alkali, qui se trouvent l'un & l'autre dans ces eaux, ou si ces eaux en avoient amené une partie toute formée du sein de la terre.

Je ne déciderai pas que l'acide du vitriol des eaux rencontrant un alkali qui tire son origine du sel commun, fasse avec lui un sel de Glauber, c'est hors de doute; cependant ce même vitriol des eaux peut aussi, dans leur cours sous terre, avoir happé une portion de cet alkali en déposant son fer, & par là avoir donné naissance à une partie du sel de Glauber, que les eaux apporteroient en venant à sourdre; mais demander par quel moyen on pourroit prouver & faire connoître bien clairement qu'il y a dans une eau du vitriol & du sel de Glauber en même temps, ce seroit un problème du nombre de ceux qui ne sont pas des plus aisés à résoudre.

6°. Une terre absorbante ou alkaline: quand on verse sur la résidence bien lavée des acides minéraux, ils fermentent vivement ensemble, & les acides dissolvent la terre: je la soupçonne être de la nature de la chaux, ce qu'on

peut vérifier en la distillant, bien lavée avec du sel ammoniac, pour voir si par là on détacheroit le volatil urineux de ce sel.

7°. *De la sélénité*: quand les acides ont fini la fermentation sur la résidence bien lavée, il reste une matière blanche, qui a quelque éclat ou brillant. Si on veut voir cette sélénité plus au net, on peut évaporer une certaine quantité d'eau de Selters doucement, & environ jusqu'à la moitié, & la survuider dans un autre vaisseau, sans y mêler la terre qui se sera déposée, & laisser ensuite évaporer cette eau à l'air, le vaisseau couvert d'un papier, on trouvera au bout de quelque temps des cristaux de sélénité bien figurés.

De tout ce qui a été dit, on peut tirer différentes conséquences, sçavoir;

1°. Que le sel alkali est en abondance dans ces eaux, puisqu'il s'en trouve encore dans la résidence après qu'il a saoulé l'acide de leur vitriol.

2°. Que ces eaux ne peuvent pas être long-temps ferrugineuses ou vitrioliques martiales, à raison de la présence des alkalis, non seulement le terreux mais aussi le salin, qui tous les deux pourtant sont en état de décomposer leur vitriol, & de faire tomber son fer.

3°. Et que par là les eaux ne sçauroient être transportés, presque en aucun temps, & moins pendant les chaleurs de l'été, dans leur état naturel, sans souffrir une altération ou décomposition du vitriol.

Je ne veux pas dire par là qu'après cette décomposition, elles soient gâtées ou entièrement inutiles, comme on le pense communément; elles contiennent encore hors du fer séparé des eaux, assez de matières pour être *détertives & apéritives en général*, comme on emploie dans cette intention avec succès, depuis quelques années, les eaux ferrugineuses de Passy, dont on fait exprès déposer le fer, & qu'on appelle *les eaux de Passy dépurées*.

E X A M E N D E S E A U X D E V I C H I,

Par M. B U R L E T.

PENDANT le séjour que j'ai fait à Vichi & à Bourbon l'année dernière, je me suis appliqué autant que mes occupations l'ont pu permettre, à vérifier plusieurs expériences déjà faites sur les eaux minérales de ces lieux, & à en faire quelques nouvelles, pour découvrir avec plus de certitude & de précision la nature de leur minéral.

Comme ces eaux sont fort renommées dans le Royaume, sur-tout depuis environ soixante ans, les Médecins des lieux, & plusieurs autres qui s'y sont transportés, ont travaillé à nous en donner des analyses, & à expliquer leurs vertus médicinales.

Outre les livres imprimés sur les eaux de Vichi & de Bourbon, qui sont entre les mains de tout le monde; j'ai vu des mémoires manuscrits de Messieurs Spon & Garnier, Médecins de Lyon, qui firent il y a plus de vingt