

NOTE

*Sur la nature de l'Acide muriatique, d'après
M. Pacchiani.*

M. Pacchiani, Chanoine et Professeur de physique à l'Université de Pise, dans une lettre du 9 mai 1805, adressée à M. Pignotti, fait connaître qu'il est au moment de publier un Mémoire sur les principes constituans de l'acide muriatique, qui jusqu'ici s'est soustrait à tous les efforts des chimistes, lesquels l'ont en vain tourmenté avec l'étincelle électrique, avec le feu, et par le jeu des affinités.

M. Pacchiani annonce que parmi ceux qui l'ont précédé dans cette carrière, les uns ont regardé l'acide muriatique comme un *corps combustible simple*, d'autres ont pensé qu'il est composé d'une base inconnue combinée avec l'oxygène, enfin quelques-uns l'ont pris pour une *substance simple naturellement acide*. Abandonnant toutes ces suppositions, M. Pacchiani a pensé pouvoir remonter à la nature de cet acide, en se servant de l'action continuée de la pile ou colonne électrique de Volta.

Voici comment M. Pacchiani s'exprime lui-même.

Ayant au commencement examiné le phénomène de la décomposition de l'eau avec la colonne électrique, et en ayant, par des expériences exactes, trouvé la véritable théorie,

je découvris sans peine, par le moyen d'un appareil simple et exact, les changemens qui surviennent à l'eau; elle se dépouille de son oxygène à la surface d'un fil d'or très-pur, plongée dans ladite eau. M'étant donc mis à examiner les changemens gradués que subit l'eau, en se dépouillant de son oxygène, j'en observai un qui me parut fort singulier, et m'annonça d'une manière non équivoque la formation d'un acide. J'avais, par des expériences antérieures, examiné la nature de l'air obtenu avant d'arriver à ce point digne de remarque, et j'avais toujours trouvé, en employant l'eudiomètre du célèbre Joubert, cet air fort pur, puisque ces épreuves eudiométriques m'ayaient à peine donné un soixantième de résidu. Ayant ainsi examiné la nature de l'air, dès le premier moment de la décomposition de l'eau, jusqu'à celui auquel se manifestaient des indices de la formation d'un acide, je commençai des expériences pour en déterminer plus positivement l'existence et la nature.

Lorsque l'eau, ou pour mieux dire le liquide résidu, occupait la moitié environ de la capacité du récipient, qui au commencement contenait l'eau pur, ce liquide offrait les caractères suivans.

Couleur.

Jaune orange, plus ou moins chargé, selon le volume du liquide résidu, lequel avait toutes les apparences d'une dissolution d'or.

Odeur.

De l'orifice du vase fermé avec une pièce de taffetas et une vessie double, il sortait une odeur qui se manifestait pour être l'acide muriatique: le fil d'or avait en partie perdu son

éclat métallique; et il montrait sur sa surface toutes les apparences d'un métal attaqué par un dissolvant.

La petite pièce de drap qui se trouvait en contact avec le liquide, se réduisait par son action en petits morceaux, comme il arrive ordinairement à un corps à demi-brûlé.

Autour des bords du vase, sur la vessie, il s'était formé un anneau d'un pourpre foncé:

Une goutte de ce liquide mise sur la peau de la main la teignait en rouge.

Plusieurs expériences répétées m'ayant fourni le même liquide, avec les mêmes caractères, je choisis le liquide de la dernière expérience pour le soumettre aux reactifs chimiques. M. Joseph Branchi, professeur, et très-habile chimiste de cette Université, s'étant prêté avec beaucoup de complaisance et de zèle à mes demandes, ce fut dans son laboratoire que nous fîmes nos expériences et que nous démontrâmes,

1°. L'existence d'un acide volatil par les vapeurs blanches de l'ammoniaque qui était placé à son voisinage.

2°. Cet acide était l'acide muriatique oxygéné (1), puisqu'il précipitait en une substance

(1) M. Vassali, en donnant connaissance (le 6 prairial an 13) à la Classe des Sciences de l'Académie de Turin, des expériences nouvelles de M. Pacchiani, a observé que le drap qui faisait partie de l'appareil, avait pu influencer sur les résultats, et il a rappelé à cette occasion des expériences qui lui sont propres (et qu'il a consignées dans la *Bibliothèque italienne*), par lesquelles il assure avoir obtenu de l'acide nitrique, en faisant passer le fluide galvanique à travers du coton.

de forme caséuse, le nitrate d'argent, en formant la lune cornée.

De tout ce que nous venons de voir, il résulte que,

1°. L'acide muriatique est un oxyde d'hydrogène, composé par conséquent d'hydrogène et d'oxygène.

2°. Que l'acide muriatique oxygéné, et à plus forte raison l'acide muriatique simple, contiennent moins d'oxygène que l'eau.

3°. Que l'hydrogène n'a pas un degré unique d'oxydation, mais un très-grand nombre, un desquels constitue l'eau : un autre au-dessous donne l'acide muriatique oxygéné, et plus bas encore l'acide muriatique simple; d'autres degrés inférieurs donnent d'autres résultats que l'on verra dans un Mémoire que je publierai incessamment.

JOURNAL DES MINES.

N°. 102. VENTOSE AN 13.

M É M O I R E

Sur la Statistique minéralogique du Département de la Haute-Marne.

Par MM. ROZIERE et HOURY, Ingénieurs des mines (1).

INTRODUCTION.

LE moyen le plus assuré de seconder le zèle que manifeste le Gouvernement pour les progrès de l'industrie française, est sans doute d'exposer avec fidélité sous ses yeux son état actuel dans les différentes parties de la République ; mais des résultats présentés nuement, quelle que pût être leur exactitude, n'auraient que peu d'utilité ; il faut connaître les moyens qui les ont produits ; il est essentiel que les vices des procédés, ceux des réglemens qui concernent

(1) Ce Mémoire, rédigé en l'an 10, n'était pas destiné à l'impression, il a fallu, pour la liaison du discours, laisser subsister dans la dernière partie quelques détails peu utiles, et que nous eussions écartés si nous l'eussions rédigé dans l'intention de le publier.