

Il a remarqué que le vin de la Moselle peut servir de réactif pour les eaux minérales alcalines, parce qu'il tient en dissolution un sel d'alumine que le carbonate de soude décompose.

Enfin, dans le cours de ses expériences, il a observé que l'hydrochlorate de magnésie se transforme, par la calcination, en oxichlorure, formé d'un atome de chlorure de magnésium et de sept atomes de magnésie.

11. *Mémoire sur l'URAO (carbonate de soude)*; par MM. Mariano de Rivero et J.-B. Boussingault. (Imprimé à Bogotá, en 1824.)

Au sud-ouest de Mérida, à une journée de distance de cette ville, dans la direction de Grita, il existe un petit village d'Indiens nommé Lagunilla, parce qu'il est situé à peu de distance d'une petite lagune. Les indigènes extraient de cette lagune, depuis un grand nombre d'années, un sel nommé dans le pays *urao*.

La lagune peut avoir 1000 mètres de long sur 250 de large. Sa plus grande profondeur n'est pas de 3 mètres. Elle est située dans un terrain argileux qui contient de gros fragmens de grès secondaire; sa hauteur au-dessus de la mer est d'environ 1013 mètres. L'eau du lac est peu salée; les animaux la boivent avec plaisir. Le banc d'*urao* est peu épais, et il est recouvert par de la vase et par une couche renfermant beaucoup de cristaux de carbonate de chaux. Les Indiens pêchent l'*urao* en plongeant.

Ce sel est cristallisé en aiguilles prismatiques qui paraissent diverger d'un centre commun; son aspect est vitreux, sa densité peu inférieure à celle de la chaux carbonatée; il a la saveur al-

caline; il ne s'effleurit pas à l'air. Il contient plus d'acide carbonique que le carbonate de soude ordinaire, et moins que le bicarbonate. Il est analogue au *trona* du Fezzan, en Afrique, analysé par Klaproth. Voici leur composition comparative:

	Urao.	Trona.
Soude	0,4122	—0,3800
Acide carbonique	0,3900	—0,3900
Eau	0,1880	—0,2300
Mat. terreuses et perte.	0,0098	—0,0000.

Le sel d'*urao* s'emploie dans le pays pour donner du mordant au *chimo* ou *moo*, extrait de tabac qui excite la salivation lorsqu'on le mâche.

12. *Sur le CARBONATE DE SOUDE NATIF*; par M. Haidinger (Edimb. Journ. of sc., 1824.)

On connaît trois espèces de carbonate de soude.

1°. Le *trona* a une cristallisation hémiprismatique, dans laquelle l'inclinaison de *n* sur *n* est de $132^{\circ},30'$, l'inclinaison de *M* sur *T* est de $103^{\circ},15'$, et l'inclinaison de *n* sur *T* est de $130^{\circ},45'$; il présente un clivage qui s'obtient facilement parallèlement à *M*: il a l'éclat vitreux; il est blanc passant au blanc jaunâtre; les petits cristaux sont transparens, les grandes masses translucides. Ce minéral a la double réfraction; l'angle de réfraction ordinaire, mesuré à travers *M* et *T*, est d'environ $1,43$; l'angle de réfraction extraordinaire est de $1,52$. Il est un peu plus dur que l'alun: sa densité est de $2,112$;

2°. Le *natron hémiprismatique* a une forme hémiprismatique, dans laquelle $P = \left(\begin{matrix} 79^{\circ},41 \\ 77^{\circ},14 \end{matrix} \right)$,

154°31', 115°22', et l'inclinaison de l'axe sur le plan de la grande diagonale est de 3° : sa cassure est conchoïde, il a l'éclat vitreux, et il est demi-transparent ; sa densité est de 1,423.

3°. Le *natron prismatique* a pour forme un prisme, dans lequel $P=141^{\circ},48',52^{\circ},9', 145^{\circ},52'$, et dans lequel $a : b : c :: 1 : \sqrt{0,806} : \sqrt{0,107}$. Il a l'éclat vitreux ; il est transparent ; sa densité est de 1,562.

Selon M. Donald Monro, le *trona* se trouve dans l'intérieur du pays de Tripoli, en veines minces, dans le sel gemme. D'après M. Brogge, consul suédois à Tripoli, le *trona* existe en couche très-mince, à la surface du sol, à vingt-huit journées de marche de la mer, dans la province de Sukava, à deux jours de Fezzan : on en exporte de grandes quantités dans le pays des nègres, en Égypte et à Tripoli. Klaproth l'a analysé, et son résultat est à-peu-près identique avec celui que M. Mariano de Rivéro a obtenu du carbonate de soude de Colombie : il suit de ces analyses que le *trona* pur se compose de

Soude.	0,5799	$\ddot{N} \ddot{C}^3 + 4Aq.$
Acide carbonique.	0,4015	
Eau.	0,2186	

Lorsqu'on chauffe ce sel à une chaleur modérée, il laisse dégager son eau avec bruit et sans perdre sa forme, parce qu'il ne se fond pas dans son eau de cristallisation comme le carbonate de soude ordinaire : il n'est pas du tout efflorescent.

Les carbonates hémiprismatique et prismatique ne diffèrent l'un de l'autre que par la proportion d'eau qu'ils contiennent ; mais cette proportion n'a pas encore été déterminée pour le

sel prismatique. On peut facilement obtenir ce dernier, en faisant évaporer pendant un certain temps une dissolution saturée de carbonate de soude à la température de 80 à 100° Fahrenheit, et laissant ensuite refroidir. Souvent on a un mélange de cristaux des deux espèces.

Lorsqu'on fait évaporer lentement une dissolution de bicarbonate de soude, il se dépose de petits cristaux prismatiques transparens qui diffèrent des précédens, mais dont la composition n'est pas connue : ils sont très-efflorescens.

13. *Sur l'existence de l'IODE dans l'eau d'une source de la province d'Antioquia*; par M. J.-B. Boussingault. (An. de ch., t. 30, p. 91.)

A Guaca, située dans la cordillère qui sépare le Rio-Magdalena du Rio-Cauca, on exploite une source salée fort riche, dont l'origine paraît être, comme à Cipaquirá, Tausa et Camaral, dans un dépôt de gypse anhydre et de houille immédiatement superposés au grès rouge ancien. On obtient le sel en évaporant l'eau salée presque à siccité. On le purifie en le mettant égoutter dans des cônes de terre cuite renversés et percés par le sommet : il s'en écoule un liquide jaune, d'une saveur piquante et d'une odeur d'eau de mer très-prononcée. Ce liquide porte le nom d'*aceyte de sal* ; on l'emploie avec succès contre le goître dans le pays. Cette propriété m'y ayant fait soupçonner l'existence de l'iode, j'y ai recherché cette substance, et j'en ai effectivement reconnu la présence, soit en distillant avec de l'acide sulfurique, soit en versant dans la liqueur de la dis-