

phosphorique, le fer s'en sépare promptement au contact de l'air à l'état de sous-phosphate de peroxide; mais cet effet n'a plus lieu quand on tient l'eau dans des flacons bouchés hermétiquement.

9. *Analyse du MICA de Cornouailles*; par M. E. Turner. (E. J. of sc., 1824, page 137.)

Brun, laminaire, peu transparent; pesanteur spécifique 3,08, il contient :

Silice. . . . .	0,3634	} 0,9990.
Alumine. . . . .	0,2547	
Peroxyde de fer. . . . .	0,2706	
Oxyde de manganèse. . . . .	0,0192	
Chaux. . . . .	0,0093	
Potasse. . . . .	0,0547	
Acide fluorique. . . . .	0,0271	

10. *Des EAUX MINÉRALES de l'Allemagne et de la France*; par le Dr. G. Bichoff. Bonn, 1826.

Dans cet ouvrage, l'auteur donne d'abord l'analyse de trois eaux minérales du duché de Nassau; puis il décrit le terrain d'où sortent ces eaux, terrain qui est principalement composé de roches volcaniques. Il recherche ensuite quelle peut être en général l'origine de la chaleur des eaux minérales, et il discute les hypothèses de Becher, Klaproth, Berzélin, Hoff et Kefeirstein. Il classe les terrains volcaniques de l'Allemagne en sept groupes; savoir, 1°. l'Eifel, 2°. le Westerval, 3°. le Habiselvale, 4°. le Fiechelgebirge, 5°. le Erzgebirge, 6°. le Mittelgebirge, et 7°. le Riesengebirge, et il leur compare l'Auvergne et les Pyrénées. Après cela, il fait connaître la composition des eaux minérales qui existent

dans ces différens groupes, et il examine d'où peuvent provenir les substances que les eaux tiennent en dissolution. Enfin, il termine en discutant la question de savoir à quel état de combinaison les acides et les bases se trouvent dans les eaux minérales et dans les dissolutions salines en général.

M. Bichoff a analysé quatre eaux minérales, qui lui ont donné les résultats suivans :

SELS anhydres.	Fachingen.	Geilnau.	Selters.	Roisdorff.
Carbon. de soude.	0,002140	0,000794	0,000762	0,000945
Sulfate de soude.	0,000022	0,000012	0,000032	0,000448
Phosph. de soude.	0,000001	0,000037	0,000036	0,000000
Chlor. de sodium.	0,000561	0,000039	0,002120	0,001789
Carbon. de chaux.	0,000325	0,000259	0,000243	0,000317
Carb. de magnésic.	0,000225	0,000291	0,000208	0,000280
Carbonate de fer.	0,000012	0,000021	0,000020	0,000010
Silice. . . . .	0,000011	0,000014	0,000037	0,000021
	0,003297	0,001467	0,003458	0,003810
Gaz acide } enpoids.	0,002566	0,003096	0,002027	. . . . .
Carboniq. } en vol.	1,348500	1,632200	1,087000	. . . . .

Les trois premières eaux se trouvent dans le duché de Nassau, et la quatrième dans la chaîne du Siebengebirge.

M. Bichoff a dosé ensemble le carbonate et le phosphate de soude en précipitant par le sulfate de zinc; et pour doser l'acide phosphorique, il a précipité une portion de l'eau minérale par l'eau de chaux, redissous le précipité dans un acide, neutralisé par l'ammoniaque, et ajouté à la liqueur du nitrate de plomb, qui en a séparé l'acide phosphorique à l'état de phosphate de plomb.

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  $P = \left( \begin{matrix} 79^{\circ},41 \\ 77^{\circ},14 \end{matrix} \right)$ ,