

Nouveau  
carbone  
d'hydro-  
gène.

Si l'on chauffe à une faible température, par exemple à la chaleur de la main, le liquide provenant du gaz de l'huile, et qu'on fasse passer la vapeur dans un tube refroidi à  $-18$  degrés, il se dépose dans ce tube un liquide d'une pesanteur spécifique de 0,627; qui entre en ébullition à une température inférieure à  $0^{\circ}$ , et qui produit une vapeur que l'on peut conserver sur le mercure. Cette vapeur a une densité vingt-sept à vingt-huit fois aussi grande que celle du gaz hydrogène; elle brûle avec une flamme brillante; elle est peu soluble dans l'eau; mais l'alcool en dissout beaucoup. L'acide sulfurique en condense cent fois son volume; il se produit beaucoup de chaleur, l'acide noircit, prend une odeur particulière, et acquiert la propriété de former avec les bases des sels distincts, mais il ne se dégage pas d'acide sulfureux. Un volume de vapeur exige, pour sa combustion, six volumes d'oxygène, dont quatre sont employés à former de l'acide carbonique avec le carbone, et deux à former de l'eau avec l'hydrogène: elle renferme donc ses deux élémens dans les mêmes proportions que le gaz oléfiant; mais ces élémens doivent y être dans un état très-différent de combinaison, puisqu'ils sont deux fois plus condensés que dans le gaz oléfiant (1). On sait que le gaz

(1) Maintenant qu'on est averti de l'existence de corps composés des mêmes élémens dans les mêmes proportions, mais différant dans leur propriété, ils se multiplieront probablement. M. Serullas a obtenu un composé de gaz oléfiant et d'iode identique par sa composition avec celui que j'ai fait connaître, mais très-différent par ses propriétés. MM. Liebig et Gay-Lussac ont fait voir que l'acide fulminique a la même composition que l'acide cyanique déca-

oléfiant absorbe deux fois son volume de chlore, et forme avec ce gaz un hydrochlorure de carbone liquide; le nouveau carbure d'hydrogène n'absorbe que son volume de chlore, et produit un liquide incolore, transparent, plus pesant que l'eau, et d'une saveur sucrée, mais en même temps très-amer.

Le gaz qui provient de la distillation de l'huile est saturé des vapeurs du liquide qu'il abandonne par sa compression; le gaz qui provient du charbon de terre en contient beaucoup moins.

L'acide sulfurique est un excellent agent pour reconnaître et absorber les vapeurs huileuses qui se trouvent dans les gaz; il agit instantanément sur toutes, sans qu'il se dégage d'acide sulfureux. J'ai trouvé par ce moyen qu'au bout de deux heures le gaz de l'huile des gazomètres perd 0,227 de son volume, le gaz de l'huile d'une lampe de Gordon 0,18, et le gaz de la houille 0,0325. L'acide sulfurique peut absorber jusqu'à sept fois son volume de gaz oléfiant; mais cette absorption n'a lieu qu'au bout de vingt-quatre heures, et en deux heures la quantité absorbée est à peine appréciable. On peut remplacer l'acide sulfurique par l'huile d'olive, l'huile sèche de térébenthine, et même les liquides résultant de la condensation du gaz.

9. *Analyse du CHLORURE DE SOUFRE*; par M. Dumas.  
(Bull. phil., 1825, p. 23.)

J'ai préparé mon chlorure de soufre en faisant

vert par M. Wohler, et on ne peut expliquer la différence de propriétés des deux acides qu'en admettant entre leurs élémens un mode différent de combinaison.

arriver du chlore sec sur 20 à 30<sup>s</sup>. de fleur de soufre placée au fond d'une éprouvette ouverte, haute de 18 à 20 pouces, et d'un pouce de diamètre au plus. Le liquide obtenu était d'un beau jaune orangé foncé; sa densité se trouvait de 1,68.

Pour l'analyser, j'en ai introduit environ 15,5 dans une ampoule de verre étirée à la lampe, et celle-ci a été placée au fond d'un long tube de verre, fermé par un bout, et rempli ensuite avec de la tournure de fer. Ce tube était garni de clinquant extérieurement, et communiquait avec la cuve à mercure. J'ai chauffé d'abord la partie qui contenait le fer, puis, en portant une lampe sous l'ampoule, le chlorure s'est réduit en vapeur, et a été absorbé et décomposé par le fer; il en est résulté du protochlorure et du protosulfure de fer. J'ai dosé le chlore par le moyen du nitrate d'argent; et dans une seconde expérience, j'ai dosé le soufre en décomposant le sulfure par un acide, et recevant le gaz hydrogène sulfuré dans une dissolution d'acétate de plomb. J'ai répété la même analyse en substituant la tournure de cuivre à la tournure de fer. Mes résultats prouvent que le chlorure de soufre se compose d'un atome de chacun de ses élémens:

Par le fer.	Par le cuivre.	Calculé.	
Soufre. 0,3000	. . 0,3072	. . 0,314	. . 1 at.
Chlore. 0,7167	. . 0,6922	. . 0,686	. . 1 at.

Cette substance avait déjà été analysée par A. Bertholet, qui y avait trouvé 0,52 de soufre, et 0,68 de chlore; et par M. Davy, auquel elle avait donné 0,276 de soufre, et 0,724 de chlore. J'ignore comment M. Tomson a obtenu un chlorure qui contient, selon lui, 0,46 de soufre, et 0,48 de chlore.

10. *Sur le bore*; par M. J. Berzélius. (An. of phil., août 1825, p. 125.)

Le meilleur moyen de préparer le bore consiste à décomposer un fluoborate alcalin bien desséché par le potassium. Il faut laver le bore avec de l'eau chargée de sel ammoniac, et ensuite avec de l'alcool, parce que l'eau pure entraînerait une partie à travers le filtre. Préparation.

La composition de l'acide borique, telle que je l'ai donnée dans mes tables, est inexacte. Acide borique.

En décomposant le borax par un mélange d'acide sulfurique et d'acide fluorique, on trouve qu'il est composé de

Acide borique.	0,365248	. . 100
Soude.	0,163753	. . 44,8336
Eau.	0,471000	

Arfwedson a analysé trois borates d'ammoniaque différens, qui lui ont donné

Acide borique.	0,6400	. . 0,6334	. . 0,5595
Ammoniaque.	0,0790	. . 0,1288	. . 0,2155
Eau.	0,2810	. . 0,2378	. . 0,2230

Dans ces sels, 100 d'acide borique sont combinés avec des quantités d'ammoniaque qui équivalent à des quantités de bases oxidées, contenant 5,734, 11,408 et 17,202 d'oxigène. Arfwedson a conclu de l'analyse du borate de magnésie natif que la capacité de l'acide borique est 16,83. Dans le borate de potasse cristallisé, préparé par voie humide, cette capacité est de 5,7; et dans le même borate, préparé par voie sèche avec le carbonate de potasse, elle est de 23,51; enfin, dans le borate de soude, préparé par voie sèche avec le carbonate de soude, elle est de 34,66. D'après cela, et comme par la combus-