

Laboratoire de Recherches micro-analytiques de l'Ecole nationale supérieure de Chimie de Paris. 11, Rue Pierre Curie, Paris 5e

Remarque sur la nature du bismuthate de sodium

(Petite communication)

Par

Clément Duval

(Reçu le 28 février 1956)

On utilise beaucoup comme agent d'oxydation en chimie analytique, un produit dénommé bismuthate de sodium et préparé par réaction à l'état solide entre l'oxyde de bismuth Bi_2O_3 et le peroxyde de sodium Na_2O_2 .

Certains lui ont attribué la formule NaBiO_3 d'un metabismuthate, d'autres, la formule Na_3BiO_4 d'un orthobismuthate dans l'impossibilité de l'analyser correctement. Suivant la méthode indiquée dans une précédente communication¹, nous avons répété cette réaction en enregistrant sur la thermobalance à plume, la variation de poids de mélanges $\text{Bi}_2\text{O}_3 + \text{Na}_2\text{O}_2$ et examiné entre 6 et 15μ , le spectre d'absorption infrarouge des produits formés, sur le spectromètre Perkin-Elmer 12-C équipé au sel gemme. Dans cette région, les corps renfermant des groupements XO_3 et XO_4 comme les bromates et les orthophosphates donnent des bandes d'absorption qui nous sont bien connues.

Le produit formé, sans dégagement d'oxygène, est assurément un mélange comme on le voit au microscope. Dans la région infrarouge précitée, il ne présente comme bandes d'absorption que celles du carbonate de sodium Na_2CO_3 pour 868, 881 et une inflexion légère pour 900 cm^{-1} .

Le mélange oxydant nous paraît contenir l'oxyde Bi_2O_3 , le carbonate Na_2CO_3 avec un excès variable (qui peut d'ailleurs être voisin de zéro) de peroxyde de sodium non utilisé qui s'est carbonaté au départ ou au cours de la manipulation.

L'agent actif du produit est surtout le peroxyde de bismuth.

Bibliographie

¹ C. Duval et J. Lecomte, Proceedings of the International Symposium on the reactivity of solids. Gothenburg 1952. p. 505.