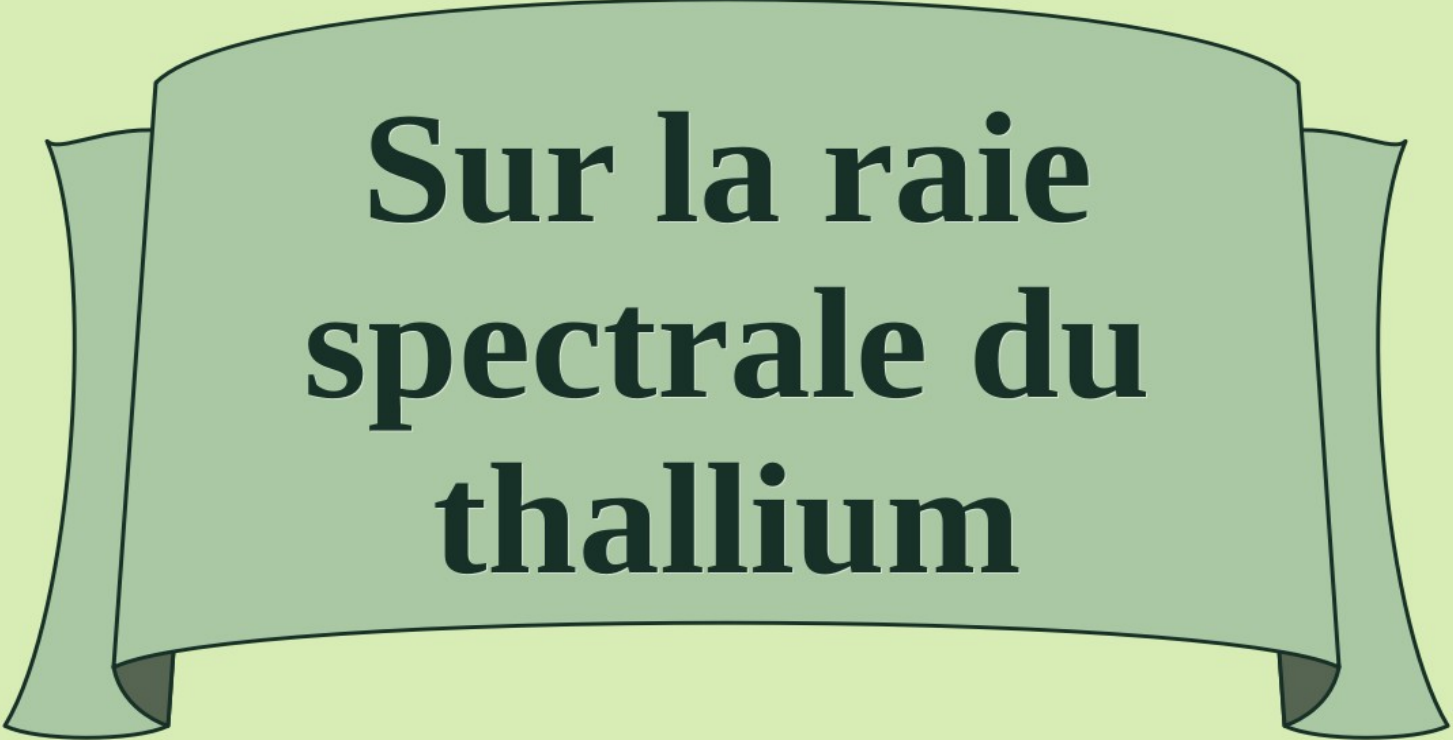




Sur la raie spectrale du thallium

Jérôme Nicklès

Jérôme Nicklès

Sur la raie spectrale du thallium

Mémoires de l'Académie de Stanislas de 1864, 1865 (p. 235-237).

SUR LA RAIE SPECTRALE DU THALLIUM

PAR M. J. NICKLÈS.

(Janvier 1864.)

J'ai trouvé qu'il y a des combinaisons thalliques qui ne possèdent pas la propriété de colorer la flamme en vert et de développer la raie spectrale caractéristique ; ce sont les combinaisons contenant du sodium et notamment du chlorure de sodium. Par sa flamme et sa raie jaunes, ce chlorure occulte complètement la raie verte qui a donné son nom au nouveau métal.

Si le chlorure de thallium est insoluble dans l'eau froide, il ne l'est pas dans l'eau saturée de chlorure de sodium. Par exemple, en versant de l'acétate de thallium dans un excès de celle-ci, il se forme bien un précipité de chlorure de thallium, mais les eaux-mères retiennent une notable proportion de ce dernier, sans plus colorer en *vert*, la flamme d'un bec de Bunsen et sans donner lieu à la raie caractéristique du thallium.

Cette occultation de la raie verte par le chlorure de sodium, ne réussit pas quand on emploie le composé thallique à l'état solide ; pour qu'elle ait lieu, il faut qu'il soit en dissolution, c'est-à-dire à l'état de division extrême dans un composé à base de sodium. Dans ce cas, la raie verte est complètement éclip­sée.

Si donc, parmi les raies du spectre solaire on n'a pas reconnu celles qui caractérisent le thallium, rien ne prouve que ce métal n'existe pas dans le soleil comme on l'avait pensé ; car si on n'y en a pas trouvé, on y a constaté la présence du sodium dont la présente note a pour objet de constater l'action paralysante, lorsque ce métal existe dans une certaine proportion.

Cette incompatibilité entre la raie spectrale du thallium et celle du sodium doit, également, être prise en grande considération dans les recherches toxicologiques ou médico-légales ayant le thallium pour objet, car lorsqu'il est engagé dans des tissus ou des liquides animaux, il peut se trouver en présence de combinaisons sodiques en quantité suffisante pour annuler son action sur la flamme et dès lors, pour faire croire à l'absence de ce métal si vénéneux.

— De même aussi, si on veut rechercher cet intéressant corps simple dans des eaux minérales, des eaux-mères et en général, des eaux salées contenant du chlorure de sodium en excès, il faudra commencer par le dégager de sa gangue sodique par l'un ou l'autre des moyens indiqués par M. Lamy, et consistant soit dans le déplacement au moyen du zinc pur, soit dans l'extraction au moyen de la pile, soit enfin dans la précipitation au moyen du sulfhydrate d'ammoniaque ou de l'iodure de potassium.

Relativement à ce dernier, je me suis assuré que les liquides qui tiennent du chlorure et du bromure de thallium en dissolution sont précipités par l'iodure de potassium qui donne, ainsi, lieu à de l'iodure de thallium d'un beau jaune, insoluble dans l'iodure précipitant, mais passablement soluble dans l'eau distillée.

Il va sans dire que ledit iodure alcalin précipite aisément en jaune la dissolution thallo-sodique employée plus haut.

La formation de ce précipité, si caractéristique dans la circonstance, fournit un excellent criterium à ceux des physiciens qui désirent vérifier le fait dont s'occupe cette note. Lorsque nous l'avons annoncé, il a paru assez surprenant pour que beaucoup de savants, et surtout ceux qui s'occupaient spécialement de la question, ne voulussent pas y ajouter foi. Des expériences, répétées selon les indications qui précèdent, les ont fait revenir de leur opinion, et aujourd'hui ils admettent pleinement la propriété des

composés sodiques d'effacer, ou du moins de paralyser l'action colorante exercée sur la flamme par les composés du thallium.
