

## E X T R A I T

*D'un Mémoire de M. SMITHSON TENNANT,  
sur le Potassium.*

Lu à la Société Royale de Londres, le 23 juin 1814.

L'OBJET de ce Mémoire est d'indiquer quelques changemens à faire à l'appareil dont MM. Gay-Lussac et Thenard ont fait usage dans leurs belles expériences sur le *potassium*; M. Tennant a cru rendre service aux chimistes en rendant encore plus simples les moyens d'obtenir un réactif si puissant, et susceptibles de nombreuses applications.

En conséquence il a cherché si l'on ne pourrait pas se dispenser de faire chauffer séparément la *potasse* et la *tournure* ou *copeaux* de fer employés pour décomposer cet alcali; l'expérience lui a prouvé que cela se pouvait en effet, au moyen d'un appareil très-simple, dont voici le détail.

On prend une portion de canon de fusil, longue d'environ cinq décimètres, fermée à la forge dans son extrémité inférieure, et enduite sur les trois cinquièmes de sa longueur, d'un lut composé d'argile cuite, et ensuite pulvérisée, unie à une faible proportion d'argile réfractaire dans son état naturel; l'objet de cet enduit est d'empêcher le contact de l'air, et conséquemment la combustion du fer du tube qui doit être soumis à l'action d'un feu intense et long-tems prolongé.

C'est au fond de ce tube que l'on met le mélange de *potasse* et de *tournure* ou *copeaux* de fer; en employant cet appareil comme une cornue, on retire le *potassium* par la simple distillation.

M. Tennant a trouvé, ainsi que nous l'avons appris de lui-même, que le *potassium* ainsi obtenu n'était pas pur, mais combiné avec un peu de *potasse* qui s'était élevée moyennant une attraction capillaire: pour parer à cet inconvénient, il a imaginé un autre tube, lequel, s'insérant dans le premier, doit servir à recevoir, par un trou pratiqué à sa partie inférieure, le *potassium* que l'action du feu aura fait sublimer.

Ce second tube est une autre portion de canon de fusil, longue seulement de deux décimètres environ, que l'on choisit d'un calibre tel qu'il puisse entrer dans le premier sans trop d'effort, mais en s'y adaptant assez juste; on a soin qu'il déborde d'environ trois centimètres, afin d'offrir de la prise pour le retirer.

Les calibres ordinaires des canons de fusil peuvent suffire, en les choisissant convenablement pour l'un et l'autre tubes, à moins que, pour pouvoir mettre à la fois, dans le premier de ces tubes, une plus grande quantité de *potasse* et de *tournure* de fer, on ne juge à propos de l'élargir par en bas à l'aide du marteau, ce que M. Tennant a fait faire avec assez de facilité.

L'appareil étant ainsi disposé, on en coiffe l'extrémité supérieure avec un tube plus large, qui, devant se trouver à une certaine distance du feu, et être tenu constamment frais, peut

n'être assujetti qu'avec de la cire à cacheter. On en ferme l'orifice supérieur avec un bouchon au travers duquel passe un tube de verre recourbé, contenant une goutte de mercure qui doit indiquer par ses mouvemens s'il s'échappe de l'air pendant l'opération, ce qui annoncerait que l'appareil n'est pas bien fermé par-tout.

La figure que M. Tennant a jointe à sa description, achève de la rendre parfaitement claire : elle fait voir aussi comment le bas de l'appareil est plongé dans un fourneau allumé qui fait dégager le *potassium* ; tandis qu'une toile constamment mouillée, dont on entoure l'extrémité opposée de l'appareil, fait l'office de réfrigérant.

On pousse le feu pendant près d'une heure ; et, lorsque le tout est entièrement refroidi, on retire le tube intérieur où le *potassium* a passé en vapeur et s'est condensé.

*Explication de la figure. (Voyez la pl. 4).*

*a, a.* Fourneau.

*b, b.* Potasse et tournure ou copeaux de fer dans le grand tube de fer incliné.

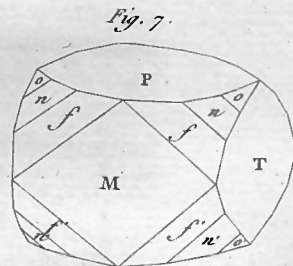
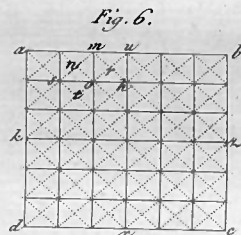
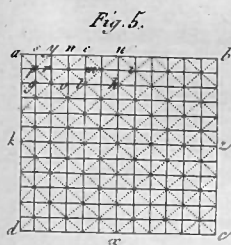
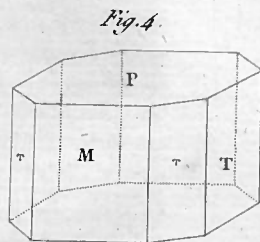
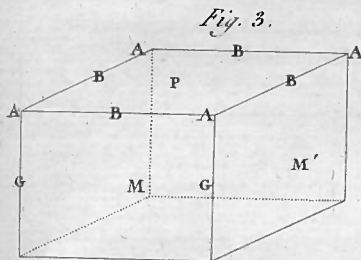
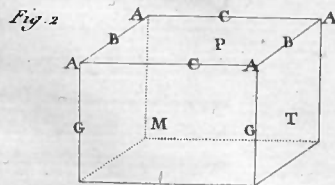
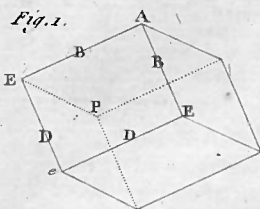
*c, c.* Petit tube de fer où le *potassium* se sublime.

*d, d.* Tube de fer plus grand servant à fermer l'appareil.

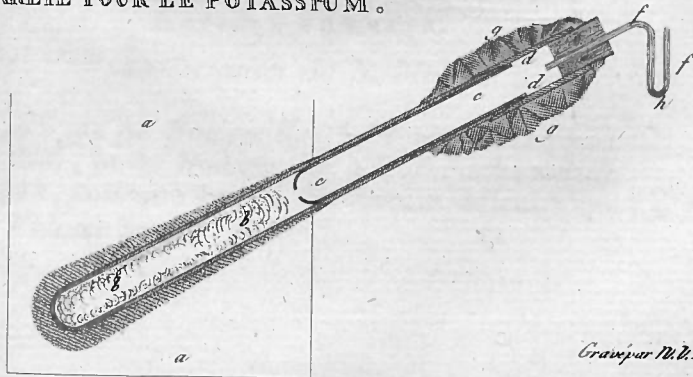
*e, e.* Bouchon de liège.

*f, f.* Tube de verre, avec une bulle de mercure en *h*.

*g, g.* Toile mouillée qui entoure la partie supérieure de l'appareil pour servir de réfrigérant.



APPAREIL POUR LE POTASSIUM.



Gravé par M. B. Rousseau.

LOI DE SYMETRIE.

Fig. 1.

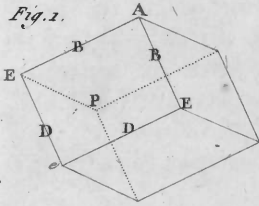


Fig. 2.

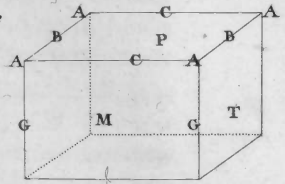


Fig. 3.

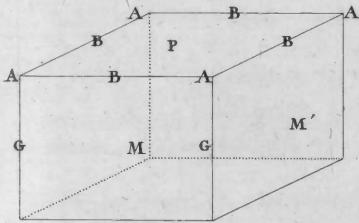


Fig. 4.

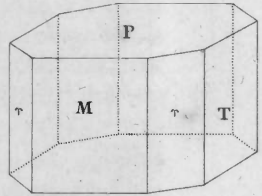


Fig. 5.

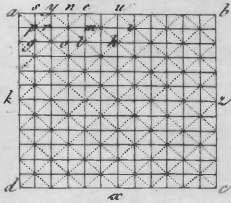


Fig. 6.

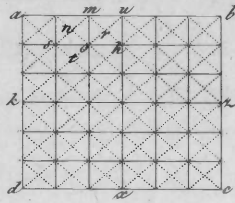
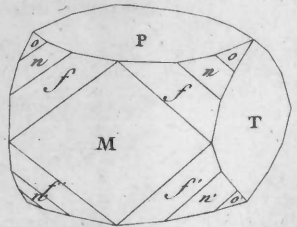
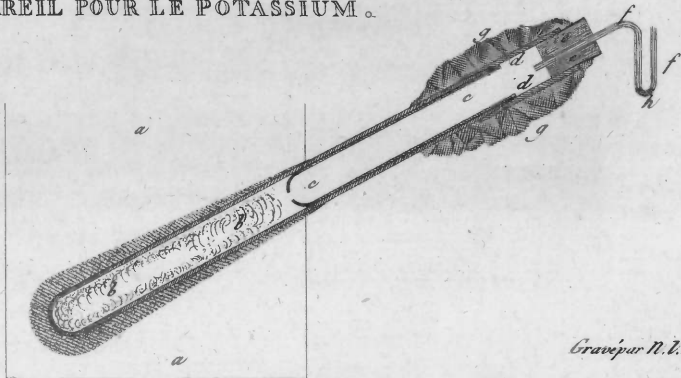


Fig. 7.



APPAREIL POUR LE POTASSIUM.



Gravé par N. L. Rousseau.