

TUBE DE PLUCKER

FICHE N° 115

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924
Fabricant : (Inconnu)
Domaines : Physique
Sous-domaines : Optique
Organisme : Université de Bourgogne
Ville : Dijon
Modèle :
Matériaux : Verre, Laiton

Description

Le tube de Plucker se présente sous la forme d'un tube en verre avec un rétrécissement au centre, et qui possède des extrémités en laiton permettant d'induire un courant électrique à l'intérieur grâce à une tige métallique. Sur le tube est collée une étiquette indiquant la substance gazeuse renfermée à très basse pression (azote, chlore, hydrogène, oxygène). Le gaz introduit est rendu fluorescent par le passage d'une étincelle électrique qui se produit instantanément lors de la fermeture du courant. Par cette méthode, on peut obtenir des fluorescences de couleur et d'intensité lumineuse variée suivant le gaz introduit (exemple: H= rouge; O+Cl=blanc...) et la variation d'intensité électrique. La mise en place de ce dispositif nécessite l'association d'un chronoscope et d'une clé morse à double contact.

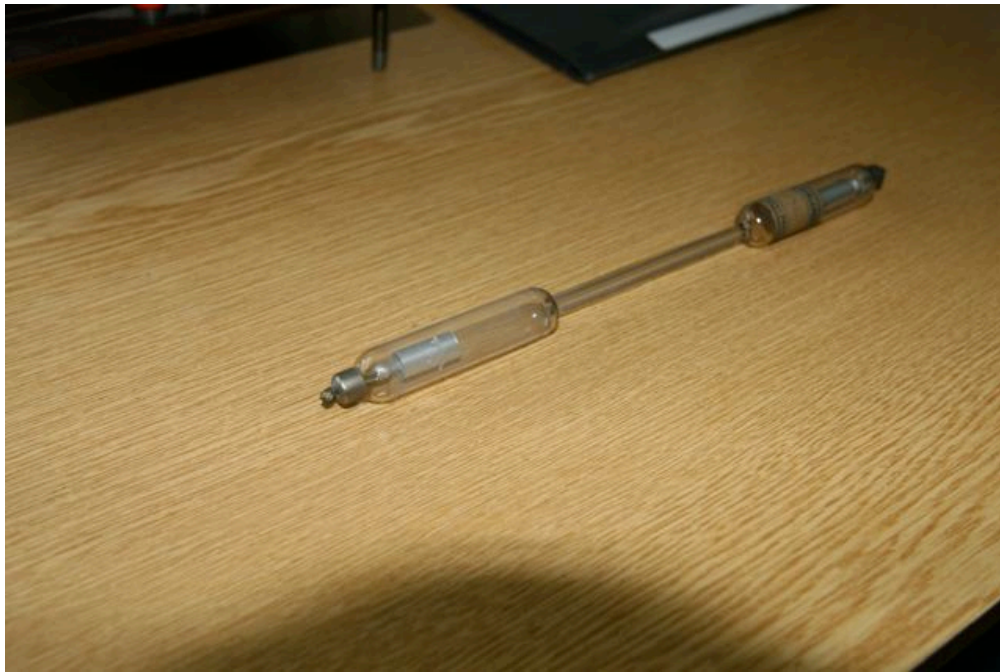
Ce tube était utilisé pour la mesure et l'étude d'excitations visuelles. L'expérimentateur plaçait le sujet dans le noir à 50 cm du tube, en l'avertissant avant l'excitation par "attention". Grâce à la clé morse, on pouvait ainsi provoquer des excitations avec des temps de durées variables (jusqu'à 1/100e de seconde), et demander au sujet de les comparer en estimant la constance de la différence.

Benjamin BOURDON utilisa un ingénieux dispositif qui consistait à recouvrir un cylindre enregistreur d'une feuille de papier comportant des trous espacés régulièrement; un contacteur métallique, balayant le papier lors de la rotation du cylindre, fermait et ouvrait le circuit permettant un allumage paramétrable, et éventuellement régulier, des tubes.

Utilisation

Le tube de Plucker est utilisé dans le cadre de la recherche et de l'enseignement pour l'étude de spectre, de décharge de gaz dans des tubes scellés alimentés au moyen de deux électrodes, au sein de l'université de Bourgogne.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube de Plucker ((Inconnu)),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17990>, consulté le 2026-07-29