

ANNEAU DE S'GRAVESANDE, DILATATION THERMIQUE

FICHE N° 4993

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle :

Matériaux : Métal, Fer

Description

Ce petit appareil, appelé " anneau de S'Gravesande", est composé principalement d'une sphère métallique suspendue à une potence au dessus d'une petite pièce circulaire en forme d'anneau. Celui-ci est maintenu horizontalement à l'aide d'une vis et peut être déplacé horizontalement et verticalement.

Utilisation

Cet " anneau de S'Gravesande" est une expérience classique très pratiquée à la fin du XIX^{ème} siècle. À température ambiante, la petite sphère passe facilement dans l'anneau. On chauffe la sphère seule grâce à une petite lampe à alcool (voir fiche spécifique) et on constate que la sphère ne peut plus passer à travers l'anneau car elle a subi une dilatation thermique. Si on la laisse refroidir, elle passe à nouveau. On peut aussi chauffer sphère et anneau, la sphère et l'anneau se dilatant, celle-ci peut passer à travers.

Ce genre d'expérience très simple était très pratiquée dans les enseignements pratiques des lycées et collèges. Originaire d'un lycée breton, cet instrument est conservé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes.

Willem Jacob 's Gravesande (1688 - 1742) est un juriste et diplomate néerlandais¹, reconnu aujourd'hui pour son travail scientifique : il contribua à l'introduction des théories de Newton et de la méthode expérimentale, étudia les effets de la pesanteur et de la chute des corps et construisit une colonne pour mesurer l'effet des machines (poulies, treuils, plan incliné). (source : wikipedia).



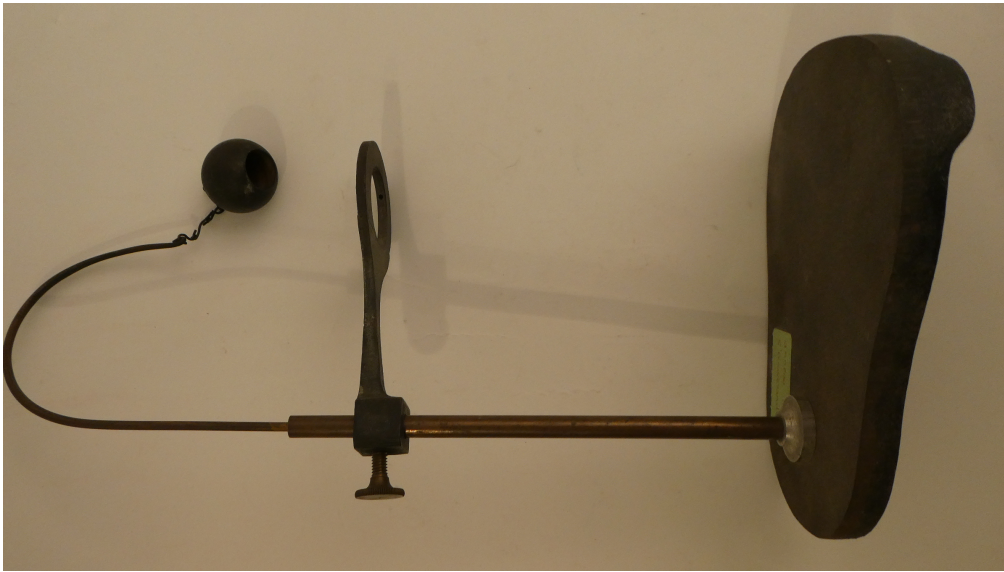


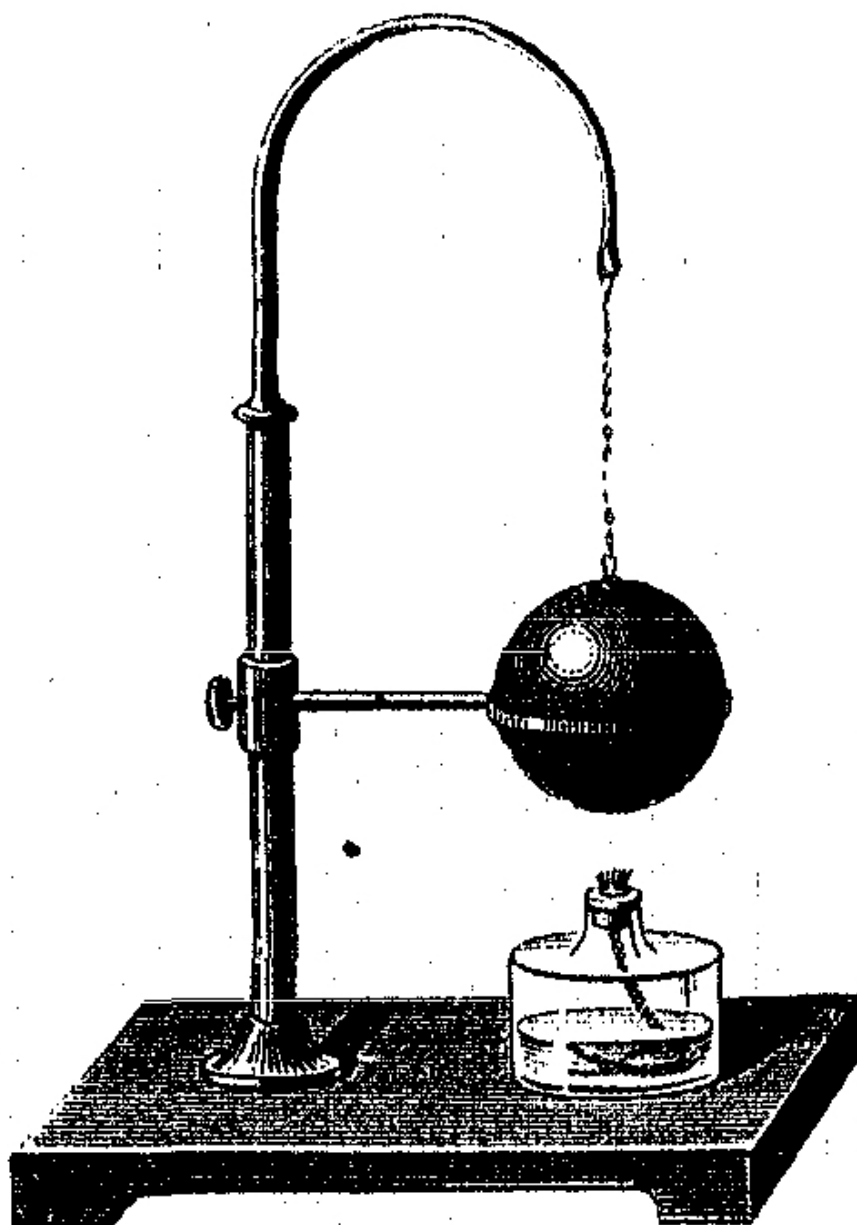












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Anneau de S'Gravesande, dilatation thermique (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30997>, consulté le 2026-07-24