

HÉMISPHERES DE MAGDEBOURG

FICHE N° 4997

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle :

Matériaux : Métal, Laiton

Description

Cet ensemble de deux hémisphères creux en laiton constitue l'expérience historique dite des deux "hémisphères de Magdebourg". Un des hémisphères porte un robinet qui permet de le visser sur une pompe à vide, l'autre un anneau qui sert de poignée. Les deux pièces peuvent s'accoler l'une sur l'autre et l'ensemble est hermétique à condition de leur adjoindre des rondelles de cuir (absentes dans notre cas).

Utilisation

Cette manipulation est une expérience classique très pratiquée du XVII^e au XIX^e siècle. On relie ensemble les deux hémisphères et on fait le vide entre les deux grâce à une pompe à vide. On constate qu'il est très difficile alors de les séparer. Lorsqu'on ouvre le robinet, l'air remplit les deux hémisphères et l'on peut alors les séparer facilement. Originaire d'un lycée breton, cet instrument est conservé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes.

Cette expérience fut inventée par Otto von Guericke (1602 -1686) qui est un scientifique, inventeur et homme politique allemand. En 1654, Otto von Guericke se trouve à Ratisbonne en Bavière. Devant le prince de Auerberg, il prépare un ballon vide d'air relié à une corde que tiennent vingt personnes. Il ouvre rapidement un robinet et un piston s'enfonce brusquement, soulevant facilement de terre les vingt personnes. Le 8 mai 1654, dans un essai devant la Diète et l'empereur Ferdinand III de Habsbourg à Ratisbonne, deux attelages de quinze chevaux n'ont pu séparer les hémisphères tant que le vide a été maintenu.

(Source : wikipedia).

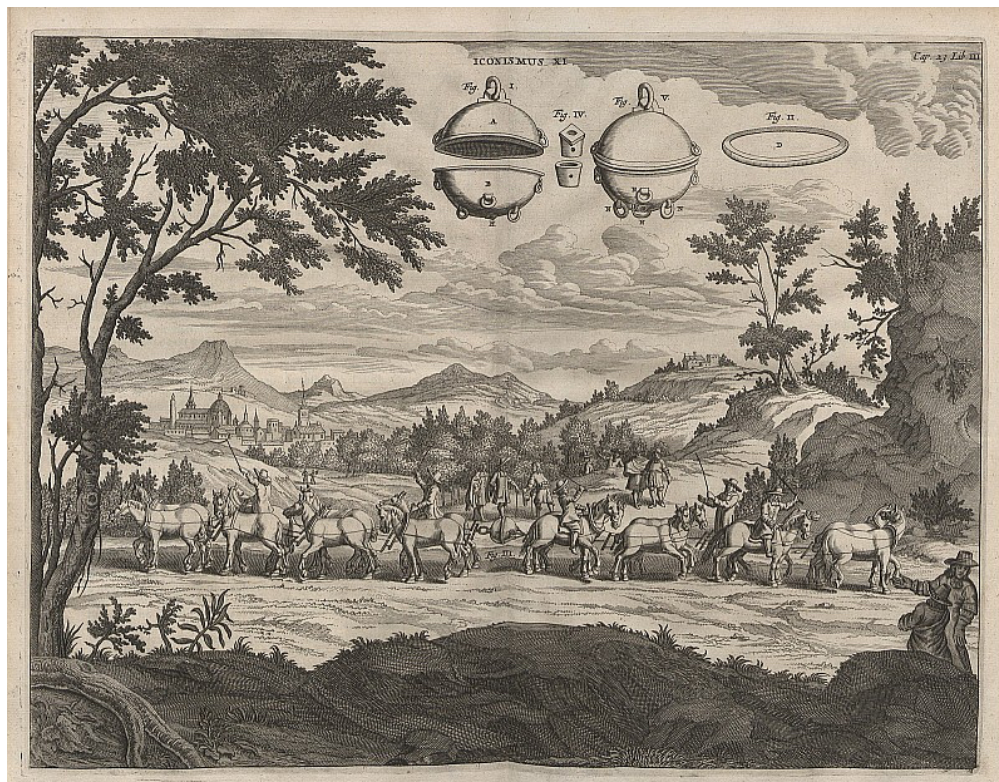
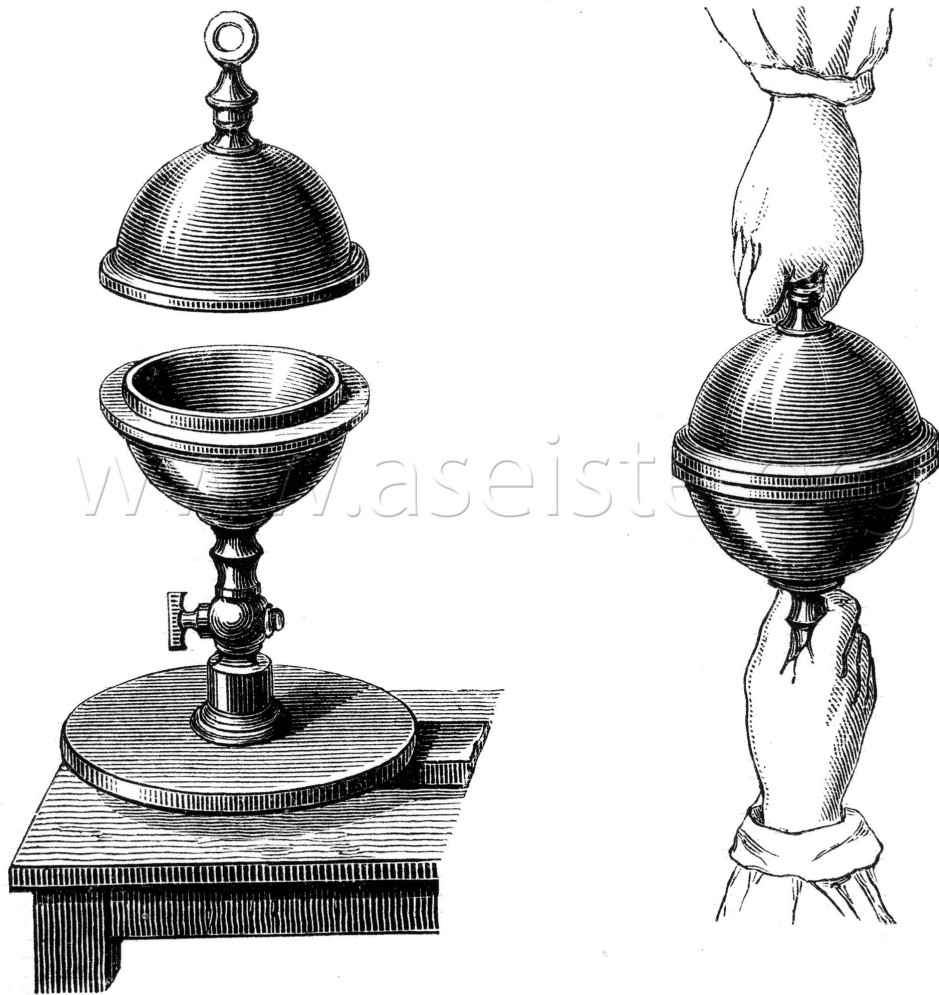












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Hémisphères de Magdebourg (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=31001>, consulté le 2026-07-24