

APPAREIL À ANNEAUX DE NEWTON

FICHE N° 116

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Bouty

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Université de Bourgogne

Ville : Dijon

Modèle :

Matériaux : Bakélite, Fer, Verre, Aluminium

Description

Cet

appareil à Anneaux de Newton, fabriqué par Bouty, comporte une lunette verticale montée sur bâti massif ; son oculaire est équipé d'un réticule. Dans le plan horizontal un plateau supportant une lame de verre noir peut être déplacé horizontalement grâce à une vis micrométrique entraînée par une manivelle solidaire d'un tambour gradué. Sur le plateau on peut caler au moyen de vis micrométriques une lentille plan-convexe. L'éclairage de la lentille s'effectue par réflexion d'une source lumineuse externe sur une lame semi-transparente et semi-réfléchissante inclinée à 45° par rapport à l'axe de la lunette.

L'appareil

permet l'observation du phénomène optique des anneaux de Newton ou des franges de coin d'air. L'observation

du phénomène des anneaux de Newton s'effectue lorsque la face convexe de la lentille est placée contre la lame de verre sur une couronne moletée pour pouvoir l'en approcher ou l'en éloigner. Les rayons lumineux qui se réfléchissent sur la face convexe de la lentille interfèrent avec ceux qui se réfléchissent sur la face supérieure de la lame, ce qui produit des franges d'interférences appelées Anneaux de Newton. Le phénomène fut effectivement remarqué par Newton, mais ce n'est pas lui qui l'a interprété.

L'observation

des franges de coins d'air s'effectue en retournant la lentille (face plane vers la lame et agissant sur trois vis de calage pour obtenir un très faible angle de décalage au parallélisme dont l'angle dièdre est perpendiculaire à l'axe de la vis micrométrique.

Utilisation

Cet appareil à anneaux de Newton, fabriqué par Bouty, était destiné à l'étude du phénomène optique des anneaux de Newton. La machine était utilisée dans le cadre de la recherche et de l'enseignement au laboratoire de physique de l'Université de Dijon, notamment en TP de licence en optique.















Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil à anneaux de Newton (Bouty), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17991>, consulté le 2026-07-29