

MICROSCOPE OPTIQUE DE CHARLES

FICHE N° 135

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1775-1799
Fabricant : Dumotiez Frères
Domaines : Biologie
Sous-domaines : Biologie végétale
Organisme : Université Catholique de l'Ouest
Ville : Angers
Modèle : Mr. Charles
Matériaux : Laiton, Bois, Velours, Verre

Description

Le microscope de Charles, plié, est enfermé dans un beau coffret en acajou avec de très nombreux accessoires. Le microscope lui-même est constitué d'un trépied repliable supportant une colonne sur laquelle est fixée une potence articulée autour d'un axe, avec vis de blocage, pouvant s'incliner dans un plan vertical. Cette potence, de section carrée, porte les différentes parties du microscope : le tube microscopique, un miroir plan-concave, orientable, de 6,2 cm de diamètre, un porte-objet muni d'une loupe et d'un petit miroir concave ajustable en position à l'aide d'une vis. Le porte-objet, ou platine, comporte, au centre, une large ouverture circulaire dans laquelle on peut placer un dispositif à ressort permettant de fixer des lames porte-préparations; miroir et porte-objet peuvent coulisser le long de la potence. Dans cet appareil le tube microscopique est fixe alors que la platine peut se déplacer dans le plan vertical grâce à une vis micrométrique pour la mise au point. Le tube microscopique, qui peut se déplacer d'avant en arrière, comporte à la base un objectif interchangeable et un oculaire à tirage sur lequel sont gravées plusieurs échelles, une échelle métrique, entre 0 et 67 mm, et des échelles qui indiquent les grossissements possibles en fonction du choix de l'objectif. L'oculaire peut être fermé par un bouchon à vis. Toutes les pièces de l'appareil, hormis les lentilles et miroirs, sont en laiton. Le grossissement est compris entre 34 et 450.

Accessoires contenus dans la boîte :

- objectifs : B, C, D, E, F, G, H.
(le A est sur l'appareil) ;
 - pinces brucelles ;
 - un micromètre oculaire en laiton ; - un micromètre objectif en laiton ;
 - un porte-préparation (5 préparations) couissant en laiton ;
 - 2 diaphragmes noirs de diamètres 10 mm et 20 mm ;
 - un ensemble de diaphragmes en laiton (5 diamètres de 2 à 5 mm) solidaires d'un cône adaptable sur le porte-objet ;
 - une petite boîte en bois contenant 12 plaquettes en ivoire dans chacune desquelles sont insérées 5 préparations microscopiques ;
 - 2 plaques de verre circulaires à faces parallèles adaptable sur le porte-objet ;
 - une loupe en ivoire ;
 - un miroir noir ;
 - une préparation montée sur un support cylindrique en laiton ;
 - une lame en laiton mince pliée en forme de gaufre et muni d'une ouverture quasi rectangulaire à son extrémité, monté sur une tige verticale qui permet sa fixation sur un support du microscope ; elle sert pour l'étude d'une partie d'un petit animal ;
 - une aiguille et une lancette montées sur un support vertical pour tenir un insecte ou une petite bête;
 - un support en laiton et de forme cylindrique pour recevoir une lame polarisante ou des filtres colorés ;
 - une collerette en laiton et de forme cylindrique qui s'adapte sur l'objectif et qui permet de fixer un miroir sphérique concave en laiton;
 - un étui en laiton permettant de recevoir le miroir sphérique
 - une coupelle verre de montre ; une coulisse en laiton.
- Après avoir placé la préparation sur le

porte-objet, on l'éclaire à l'aide du miroir et d'une source de lumière extérieure. La mise au point se fait en déplaçant la platine et en faisant coulisser le tube oculaire en fonction de l'objectif choisi et du grossissement souhaité, jusqu'à obtenir une image nette.

Utilisation

Cet instrument était utilisé pour des observations microscopiques. Ce microscope a dû être offert à Mgr FREPPEL lors de l'ouverture de la Faculté des Sciences de l'Université Catholique de l'Ouest.

M. Charles a perfectionné les microscopes existant, a confié l'exécution de ce modèle à M. Dumotiez.

Jacques Alexandre César CHARLES (Beaugency 1744 - Paris 1823) fut professeur de physique à la Sorbonne et membre de l'Académie des Sciences en 1795. Il s'est distingué par des travaux sur l'amélioration des aérostats et sur la compressibilité des gaz (en 1798 loi sur la variation de pression des gaz à volume constant). Louis XVI lui permit d'installer son cabinet de physique au Louvre, un des plus beaux d'Europe. Son épouse, Julie BOUCHAUD des HERETTES (1784-1817), désignée sous le pseudonyme d'Elvire, inspira LAMARTINE dans le célèbre poème "Le Lac".





















Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope optique de Charles (Dumotiez Frères), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=135>, consulté le 2026-09-01