

CONDENSEUR PANCRATIQUE

FICHE N° 31267

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949
Fabricant : CARL ZEISS
Domaines : Biologie
Sous-domaines : Biologie végétale, Biologie animale
Organisme : Université Catholique de l'Ouest
Ville : ANGERS Cedex 01
Modèle : pancratique
Matériaux : Acier, Bois, Verre

Description

Le condensateur pancratique de Zeiss est un dispositif d'éclairage qui remplace le miroir, il s'adapte sous la platine d'un microscope. Il est constitué d'un long tube à l'extrémité duquel est introduite une petite lampe alimentée sous 8 volts. La lumière traverse le cylindre pour arriver sur un prisme à réflexion total, dont l'hypoténuse est la surface réfléchissante, qui la renvoie sur le condensateur 1,4 fixé au-dessus. Dans le cylindre la lumière traverse d'abord une collectrice, qui fait office de diaphragme, puis des écrans introduits dans des fentes, le diaphragme d'ouverture ou iris, manipulable avec un petit levier extérieur, un réglage de l'ouverture entre 0,16 et 1,4, par rotation d'une bague qui se déplace devant un repère fixe, et enfin le système pancratique formé de deux lentilles biconvexes, séparées par un ménisque biconcave. L'image de la source lumineuse se forme au foyer antérieur du condensateur grâce à la collectrice et au dispositif pancratique. Il est alors possible d'avoir soit un faisceau de faible ouverture à large champ, soit un faisceau de grande ouverture à champ étroit. La continuité optique entre le condensateur et la lame doit être assurée par une goutte d'huile ou d'eau. La boîte comporte deux écrans : un écran gris, un écran bleu et une bague pour examen sur fond noir. Pour utiliser l'appareil on ouvre entièrement l'iris, on glisse l'écran gris dans l'une des fentes, puis on amène l'index du tambour sur 1,4. On observe une préparation avec un faible grossissement en faisant tourner l'appareil d'éclairage pour que le champ lumineux soit dans celui du microscope. On règle celui-ci très exactement au centre en jouant sur les vis de réglage du prisme. Ensuite, pour chaque objectif, on fait coïncider l'index du tambour avec la valeur du chiffre correspondant à l'ouverture numérique de cet objectif, celui-ci est alors intégralement éclairé.

Remarque : Actuellement on utilise le terme de "condenseur" au lieu de "condensateur". Ce terme est maintenu dans le texte puisqu'il correspond à la définition qui en a été faite à l'époque de la construction de cet appareil.

Utilisation

Le condensateur pancratique de Zeiss a été utilisé par les laboratoires de biologie animale et végétale de l'Université Catholique de l'Ouest à Angers.





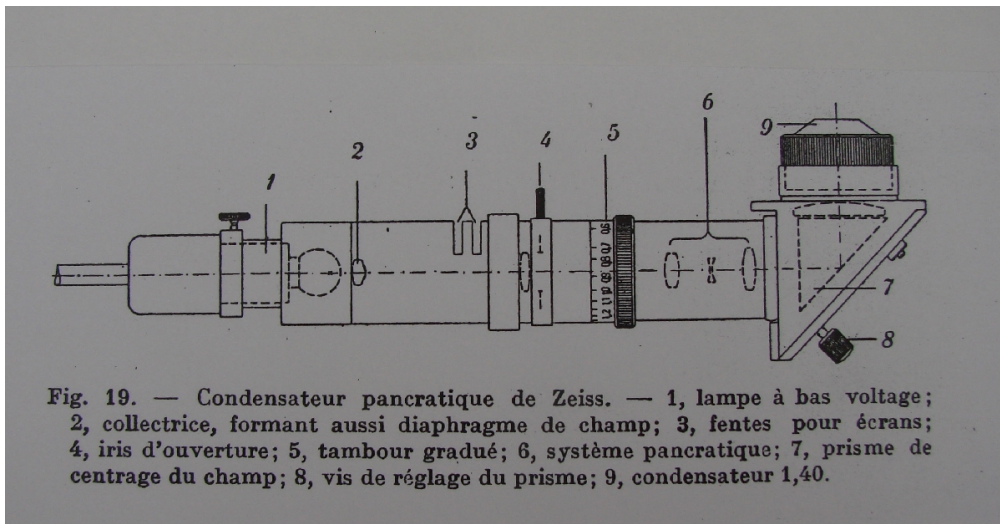
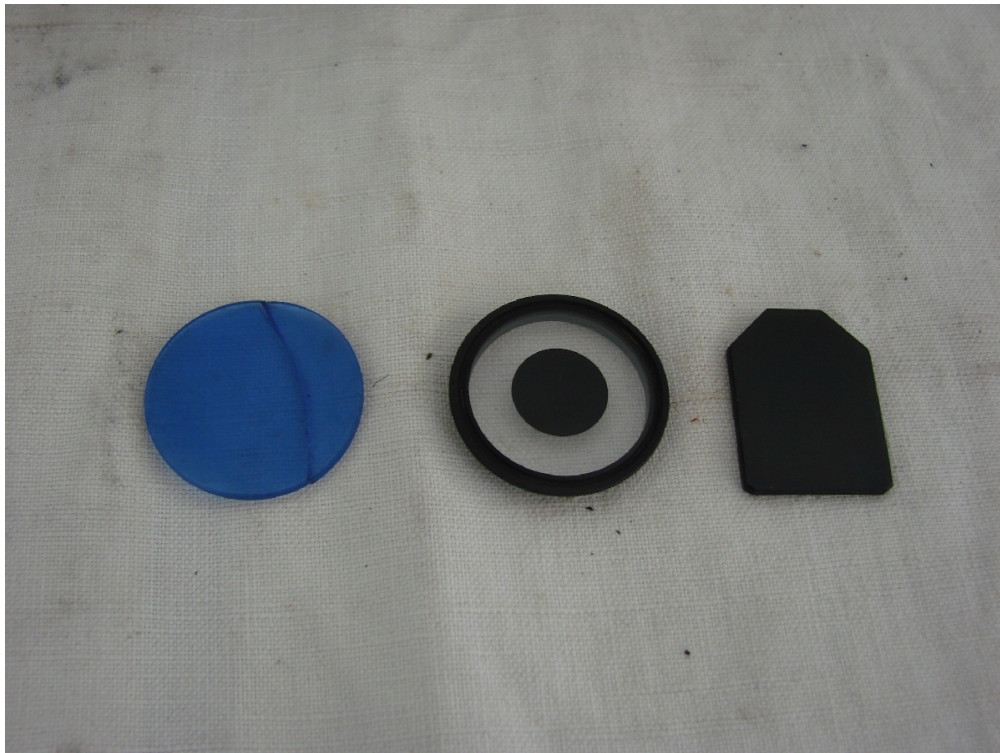


Fig. 19. — Condensateur pancratique de Zeiss. — 1, lampe à bas voltage; 2, collectrice, formant aussi diaphragme de champ; 3, fentes pour écrans; 4, iris d'ouverture; 5, tambour gradué; 6, système pancratique; 7, prisme de centrage du champ; 8, vis de réglage du prisme; 9, condensateur 1,40.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Condenseur pancratique (CARL ZEISS),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4911>, consulté le 2026-07-24