

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie
34 avenue de l' Observatoire
abri d'instrument équatorial dit bâtiment de l'astrographe

lunette astronomique et instrument d'enregistrement (lunette équatoriale dite astrographe triple)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001954
Date de l'enquête initiale : 2001
Date(s) de rédaction : 2008
Cadre de l'étude : recensement du patrimoine astronomique
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : lunette astronomique, instrument d'enregistrement
Précision sur la dénomination : lunette équatoriale
Appellations : astrographe

Compléments de localisation

Historique

Le projet initial décidé au milieu des années 1930 par le directeur de l'observatoire René Baillaud, conseillé par l'astronome Henri Chrétien (inventeur avec Ritchey du télescope aplanétique Ritchey-Chrétien), comprend un télescope de Schmidt et un astrographe, à deux lunettes photographiques et une lunette visuelle. La coupole et la partie mécanique de l'instrument sont confiées à Alkan mais celui-ci ne peut fournir que la première avant d'être chassé par la guerre. Après la Libération, le projet d'origine est simplifié : Chrétien recommande en effet à Baillaud de renoncer au télescope de Schmidt (pour lequel le site de Besançon n'est peut-être pas adapté) et Alkan, dont l'entreprise a été pillée par l'occupant, suggère à Baillaud de s'adresser à la maison Secrétan (Epry et Jacquelin successeurs). Le marché concernant la monture (étude, fabrication et mise en place) est passé avec cette société par le Ministère de l'Education nationale en octobre 1947. Le montage a lieu dans les jours suivant la livraison de l'instrument, effectuée le 30 juin 1951, avec des objectifs taillés par André Couder et Jean Texereau au laboratoire d'optique de l'observatoire de Paris. Le prix (de 2 500 000 francs à l'origine) se monte finalement à 6 600 000 francs (dernier versement en 1952). En octobre - novembre 1956, Texereau révisé et règle les parties optiques : selon son rapport, l'astrographe aurait permis d'atteindre la magnitude 17,5 avec une pose d'une heure sur une plaque II a O. Le champ des clichés est de 2 degrés par 2 degrés et l'échelle de 1' d'arc pour 1 mm. Cet instrument est utilisé jusqu'en 1974. Il a servi à la détermination sur plaque photographique de la position de satellites artificiels (notamment Echo 1 et 2), et à l'observation photographique de petites planètes, de comètes et de la Lune ; il a aussi permis d'observer les occultations d'étoiles par la Lune. Muni en 1990 d'un système de positionnement automatisé conçu par des élèves de l'Ecole nationale supérieure de Mécanique et des Microtechniques (ENSMM), il est aujourd'hui utilisé à des fins pédagogiques.

Période(s) principale(s) : milieu 20e siècle ()
Dates : 1951 (daté par source)
Auteur(s) de l'oeuvre : Secrétan (fabricant), André Couder (opticien), Jean Texereau (opticien)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Paris, Paris

Description

Cet astrographe triple à monture équatoriale allemande, de type Carte du ciel, possède un objectif visuel (diamètre 30,5 cm, focale 2,991 m, ouverture 9,8) et deux objectifs photographiques (diamètre 33 cm, focale 3,45 m, ouverture 10,4). Il est muni d'un viseur de 50 cm de focale dans lequel le champ du cliché photographique est exactement délimité par les fils du réticule. La partie oculaire est équipée d'un micromètre visuel à deux vis tangentes muni de cinq oculaires et d'un disque dont les graduations sont gravées sur laiton argenté. La partie contrepoids porte quatre masses dont la position est réglable grâce à un système d'entraînement. La lunette peut être manoeuvrée par des poignées en bois. Le cercle horaire possède des regards éclairés.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : astronomie

Éléments structurels, forme, fonctionnement : fonctions combinées ; , instrument spécialisé

Matériaux : laiton ; verre ; fonte de fer ; acier ; argent ; bois

Mesures :

Tubes photographiques : focale $l = 345$, objectif $d = 33$. Tube visuel : focale $l = 299$, $d = 30,5$. Disque du micromètre : $d = 20$.

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (gravé, sur l'œuvre), inscription concernant le lieu d'exécution (gravé, sur l'œuvre), inscription technique (gravé, sur l'œuvre), graduations (gravé, sur l'œuvre)

Précisions et transcriptions :

Inscription gravée sur le micromètre : SECRETAN / Paris. Inscription sur une plaque vissée sur la fourche : SECRETAN / PARIS. Inscriptions gravées sur le disque gradué du micromètre : 0 à 350, de 10 en 10 avec graduations à l'unité. Inscriptions gravées sur les vis tangentes du micromètre : de 10 à 60, de 10 en 10 avec graduations à l'unité. Graduations des fils du micromètre : de 0 à 40, de 10 en 10 avec graduations à l'unité.

État de conservation

manque ,

Il manque le châssis spécial pour la Lune, portant un obturateur rapide asservi au chronographe (lui aussi manquant ?), et les diaphragmes de Mme Aebisher (laboratoire de M. Vienot) destinés à éliminer la lumière parasite dans le tube. Une modification permet l'automatisation de son positionnement.

Statut, intérêt et protection

L'astrographe triple est l'un des deux instruments astronomiques encore en place (avec le cercle méridien) et le seul en état de fonctionner.

Intérêt de l'œuvre : à signaler

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents d'archive

- **Archives de l'Observatoire de Besançon (4e quart 19e siècle-1er quart 21e siècle)**
Archives de l'Observatoire de Besançon (4e quart 19e siècle-1er quart 21e siècle)
Consultation partielle
Archives de l'Observatoire, Besançon

Documents figurés

- **[Lunette Secrétan en construction], 1949-1950.**
[Lunette Secrétan en construction], tirage photographique, s.n., s.d. [1949-1950], 17,5 x 12,5 cm.

Porte le tampon : Secrétan / Epry & Jacquelin, Srs [...] 151, Boul. Aug.-Blanqui, Paris / Atelier de Cachan / 55,
rue Etienne-Dolet, 55.

Archives de l'Observatoire, Besançon

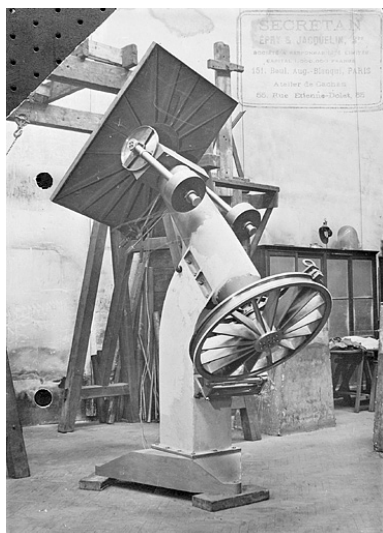
Bibliographie

- **[Baillaud, René]. Brève notice sur l'observatoire de Besançon, 1938**
[Baillaud, René]. *Brève notice sur l'observatoire de Besançon*. - 1938. 5 p. dactyl.
Archives de l'Observatoire, Besançon : Boîte n° 5
- **Davoigneau, Jean ; Le Guet Tully, Françoise ; Poupard, Laurent ; Vernotte, François. L'Observatoire de Besançon : les étoiles au service du temps, 2009**
Davoigneau, Jean ; Le Guet Tully, Françoise ; Poupard, Laurent ; Vernotte, François. *L'Observatoire de Besançon : les étoiles au service du temps* / fotogr. Jérôme Mongreville avec la collab. d'Yves Sancey ; cartogr. André Céréza. - Lyon : Lieux Dits, 2009. 80 p. : ill. ; 22 cm. (Parcours du patrimoine ; 349)
- **Genoux, Louis ; Henry, G. ; Massonie, J.-P. La mesure photographique du satellite Echo, 1965**
Genoux, Louis ; Henry, G. ; Massonie, J.-P. La mesure photographique du satellite Echo. *Annales de l'Observatoire de Besançon. Nouvelle série*, t. VI, 1965, p. 55-56.
- **Puel, François. Instruments d'astronomie de l'Observatoire de Besançon, 19 avril 2002**
Puel, François. *Instruments d'astronomie de l'Observatoire de Besançon*. - 19 avril 2002. 12 p. dactyl.
Archives de l'Observatoire, Besançon

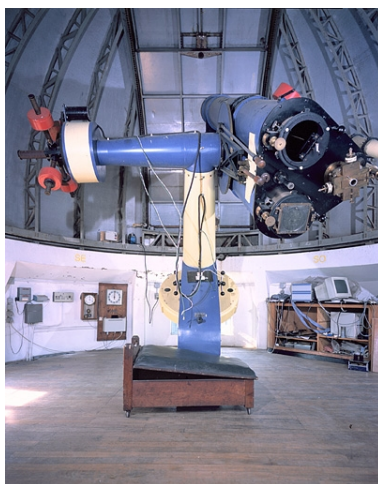
Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001954/index.htm>

Illustrations



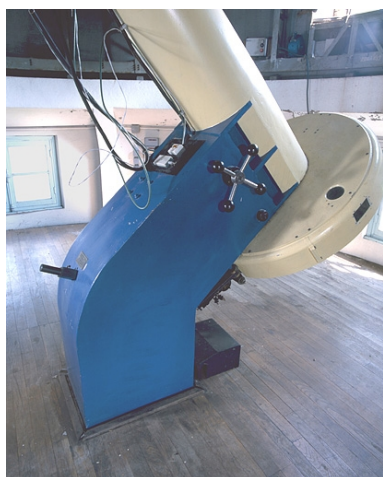
[Lunette Secrétan en construction], 1949-1950.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20042500151X



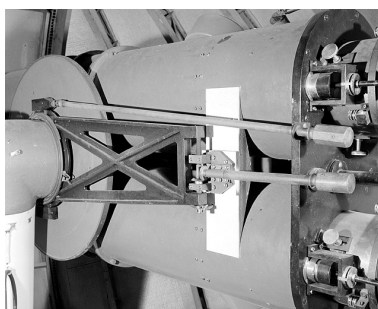
Vue d'ensemble, coupole fermée.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20032500681VA



Partie contrepoids
munie de quatre masses.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20032501106XA



L'articulation du pied
 avec l'axe du monde.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032501104XA



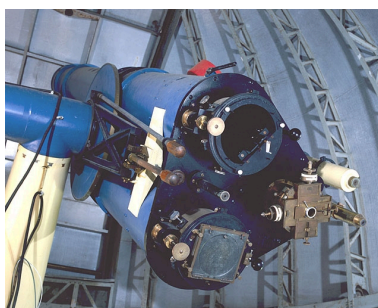
Dispositif de fixation des
 tubes au pied de l'instrument.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032501095X



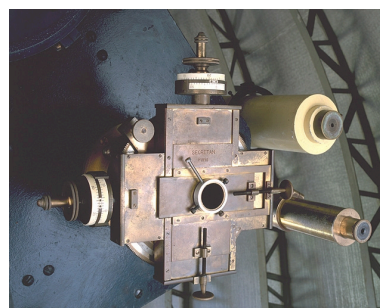
Le viseur.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032501098XA



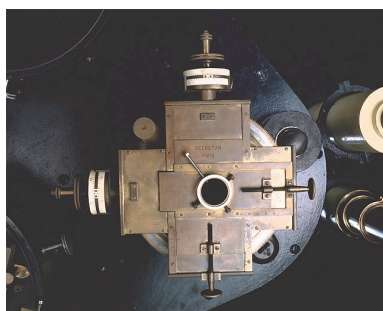
L'objectif visuel et les deux
 objectifs photographiques.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032501094XA



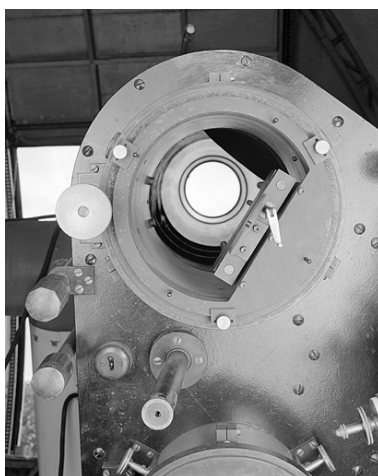
Partie oculaire de l'instrument.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032501102XA



Le micromètre.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032501108XA



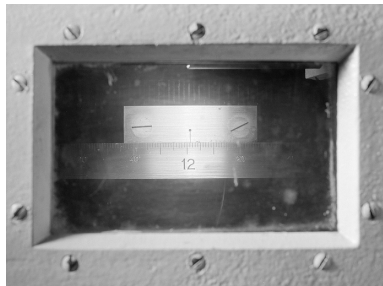
Le micromètre, vu de face.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032501110XA



Partie oculaire d'une des deux
 lunettes photographiques.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20032501099X



Plaque portant le nom du fabricant.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20042500221X



Fenêtre de lecture des graduations
du disque de la monture équatoriale.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20032501100X

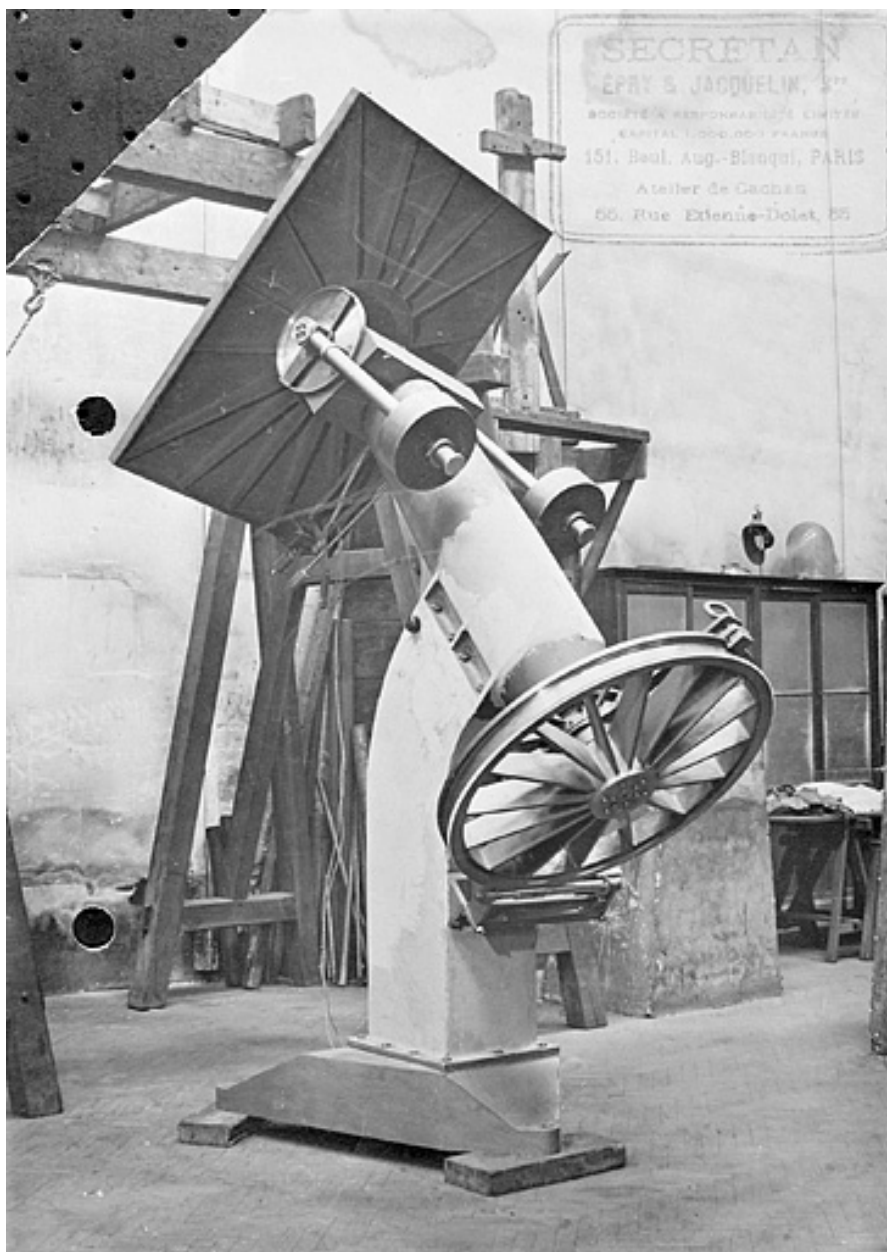
Dossiers liés

Édifice : abri d'instrument équatorial dit bâtiment de l'astrographe (IA25000383) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Est partie constituante de : ensemble de l'astrographe triple et de ses accessoires (IM25001953) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Auteur(s) du dossier : Françoise Le Guet Tully, Anthony Turner, Delphine Issenmann, Jean Davoigneau, Laurent Poupard

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



[Lunette Secrétan en construction], 1949-1950.

Référence du document reproduit :

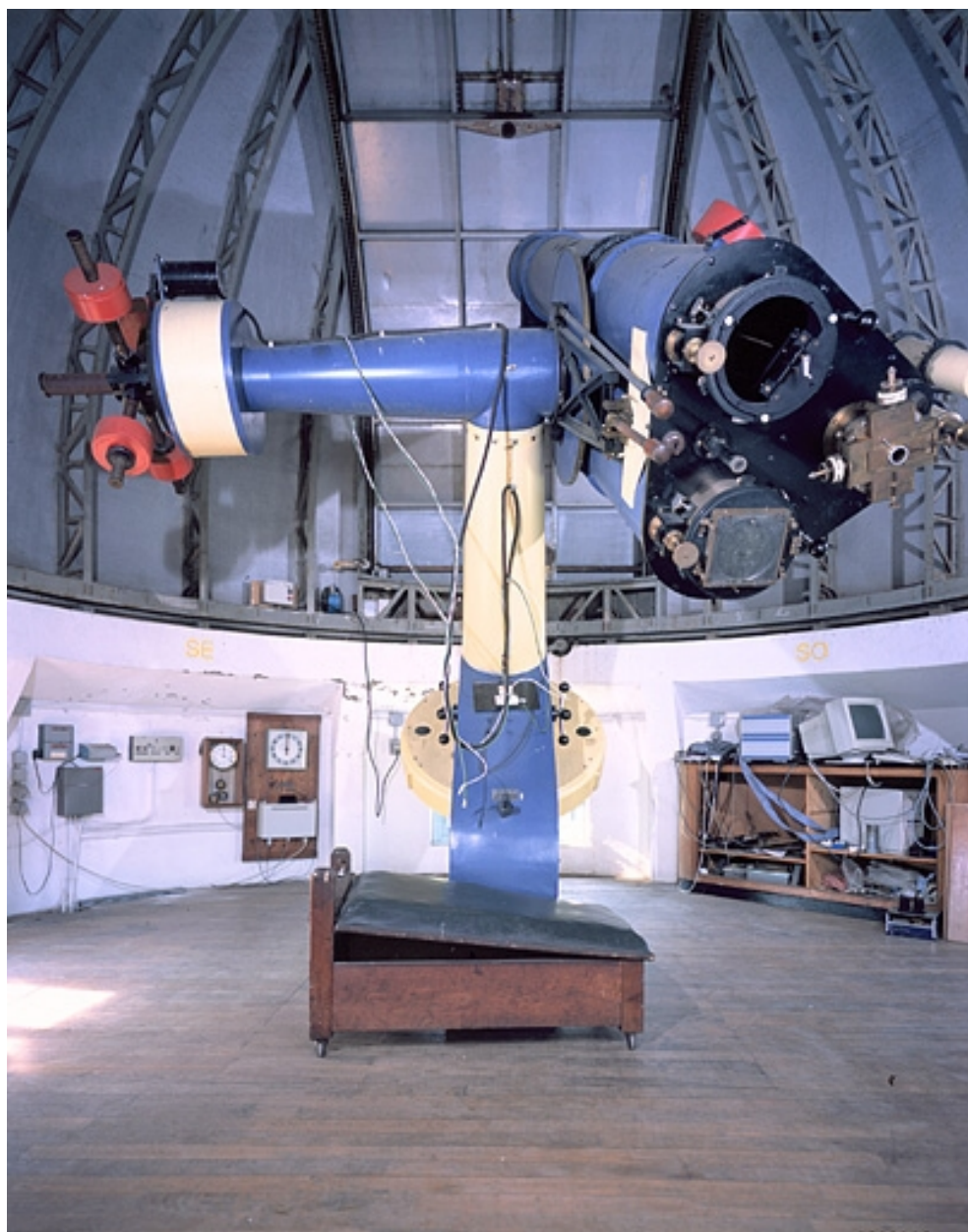
- **[Lunette Secrétan en construction], 1949-1950.**
[Lunette Secrétan en construction], tirage photographique, s.n., s.d. [1949-1950], 17,5 x 12,5 cm.
Porte le tampon : Secrétan / Epry & Jacquelin, Srs [...] 151, Boul. Aug.-Blanqui, Paris / Atelier de Cachan / 55, rue Etienne-Dolet, 55.
Archives de l'Observatoire, Besançon

IVR43_20042500151X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1949

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble, coupole fermée.

IVR43_20032500681VA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Partie contrepoids munie de quatre masses.

IVR43_20032501106XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



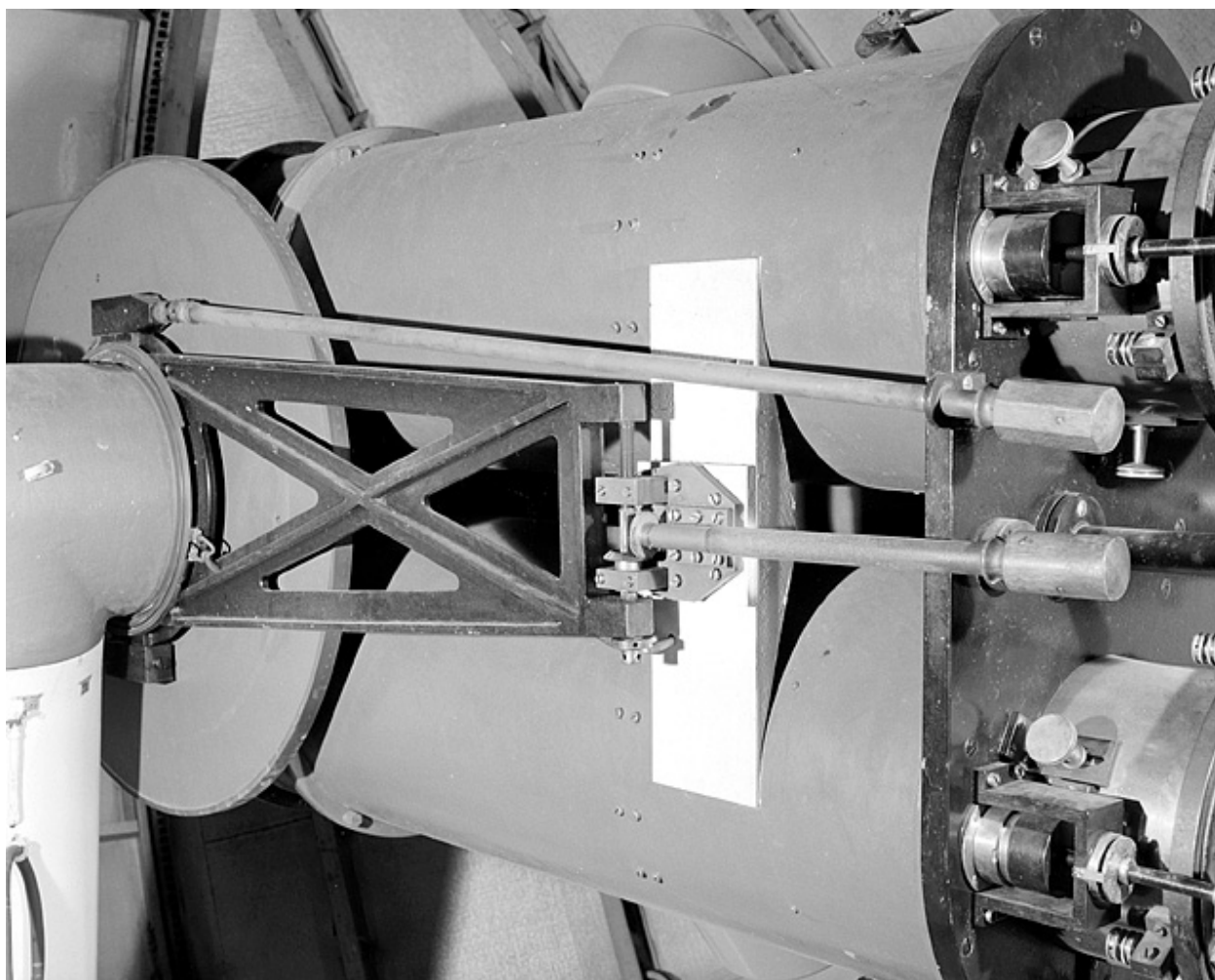
L'articulation du pied avec l'axe du monde.

IVR43_20032501104XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



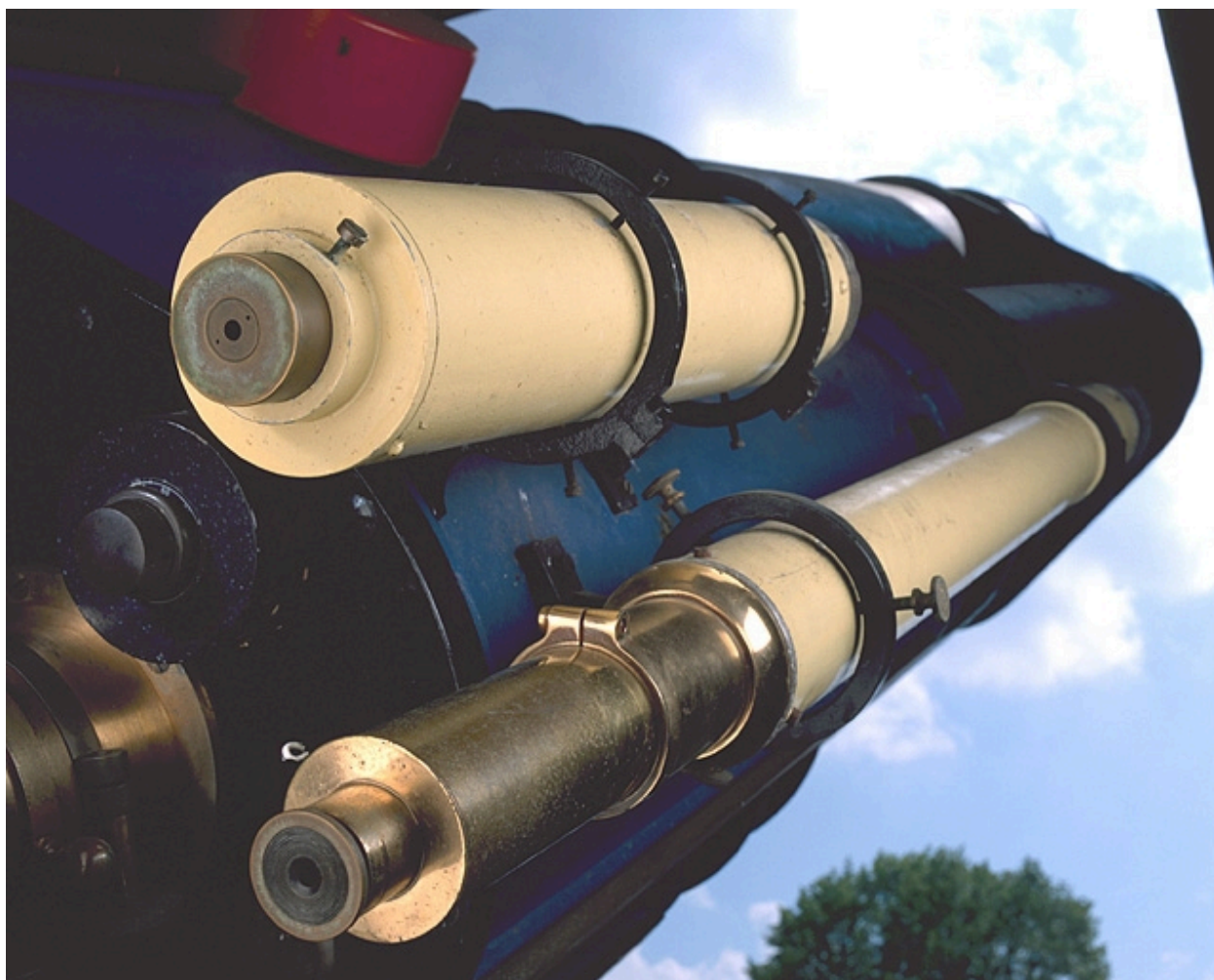
Dispositif de fixation des tubes au pied de l'instrument.

IVR43_20032501095X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Le viseur.

IVR43_20032501098XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



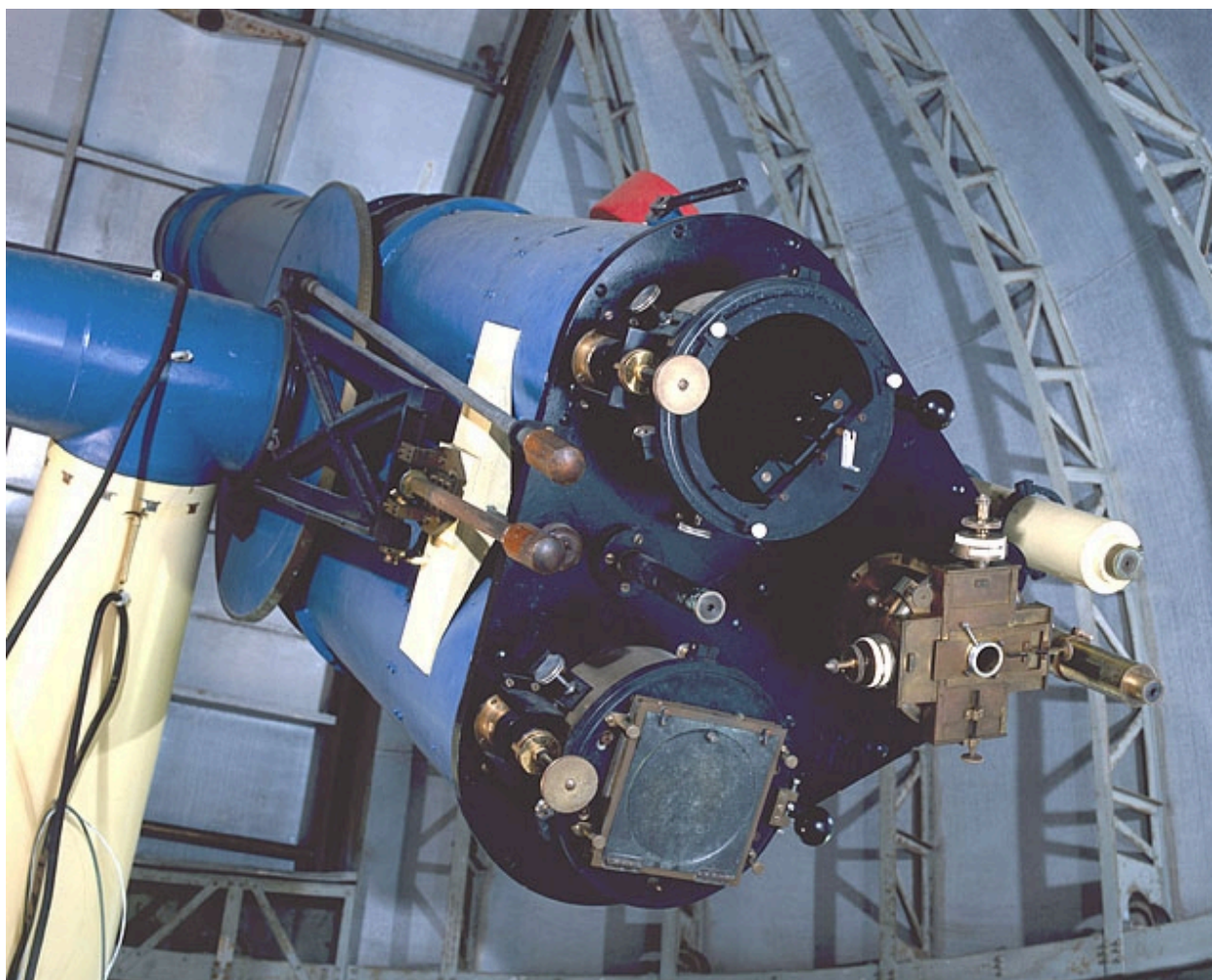
L'objectif visuel et les deux objectifs photographiques.

IVR43_20032501094XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



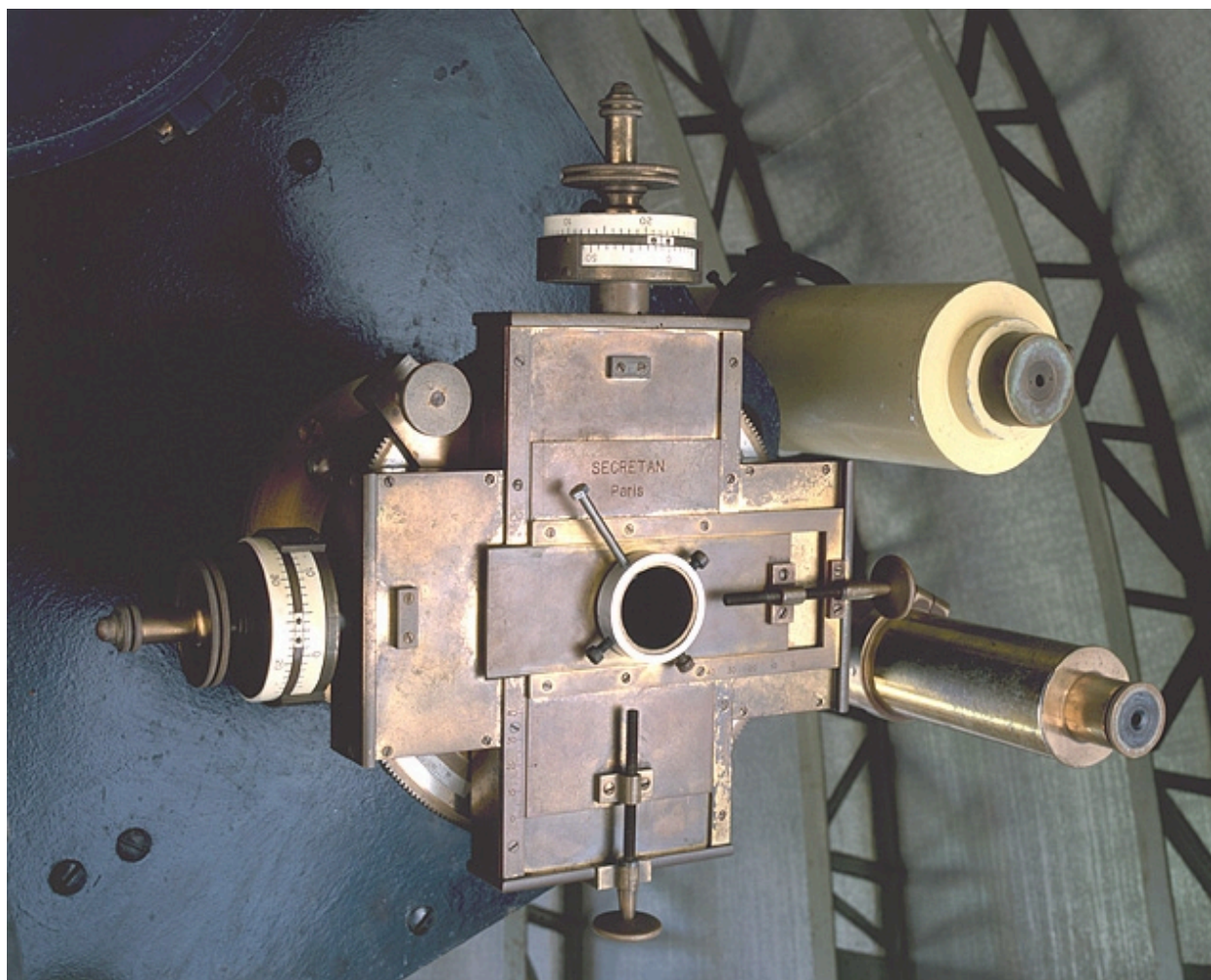
Partie oculaire de l'instrument.

IVR43_20032501102XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



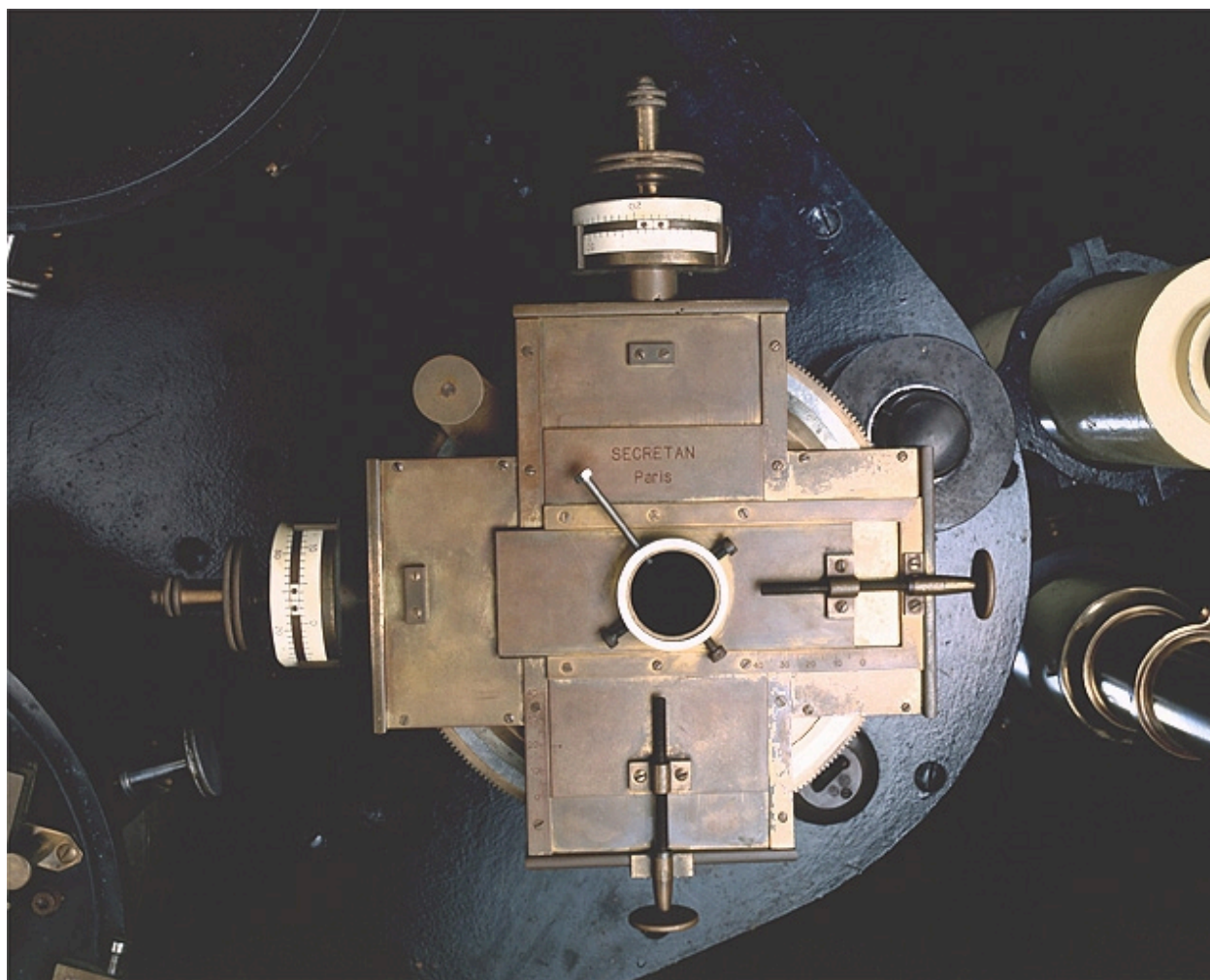
Le micromètre.

IVR43_20032501108XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



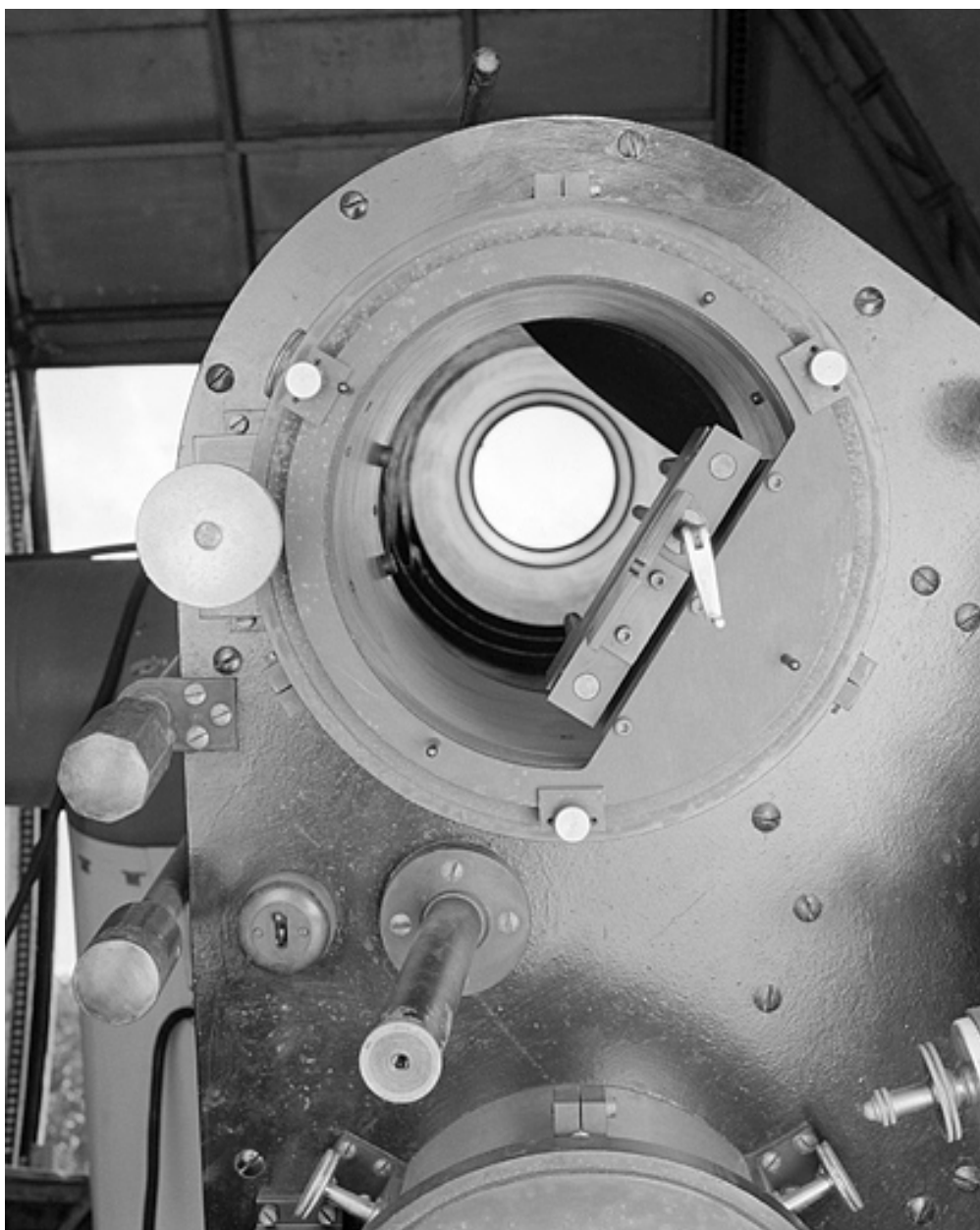
Le micromètre, vu de face.

IVR43_20032501110XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Partie oculaire d'une des deux lunettes photographiques.

IVR43_20032501099X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



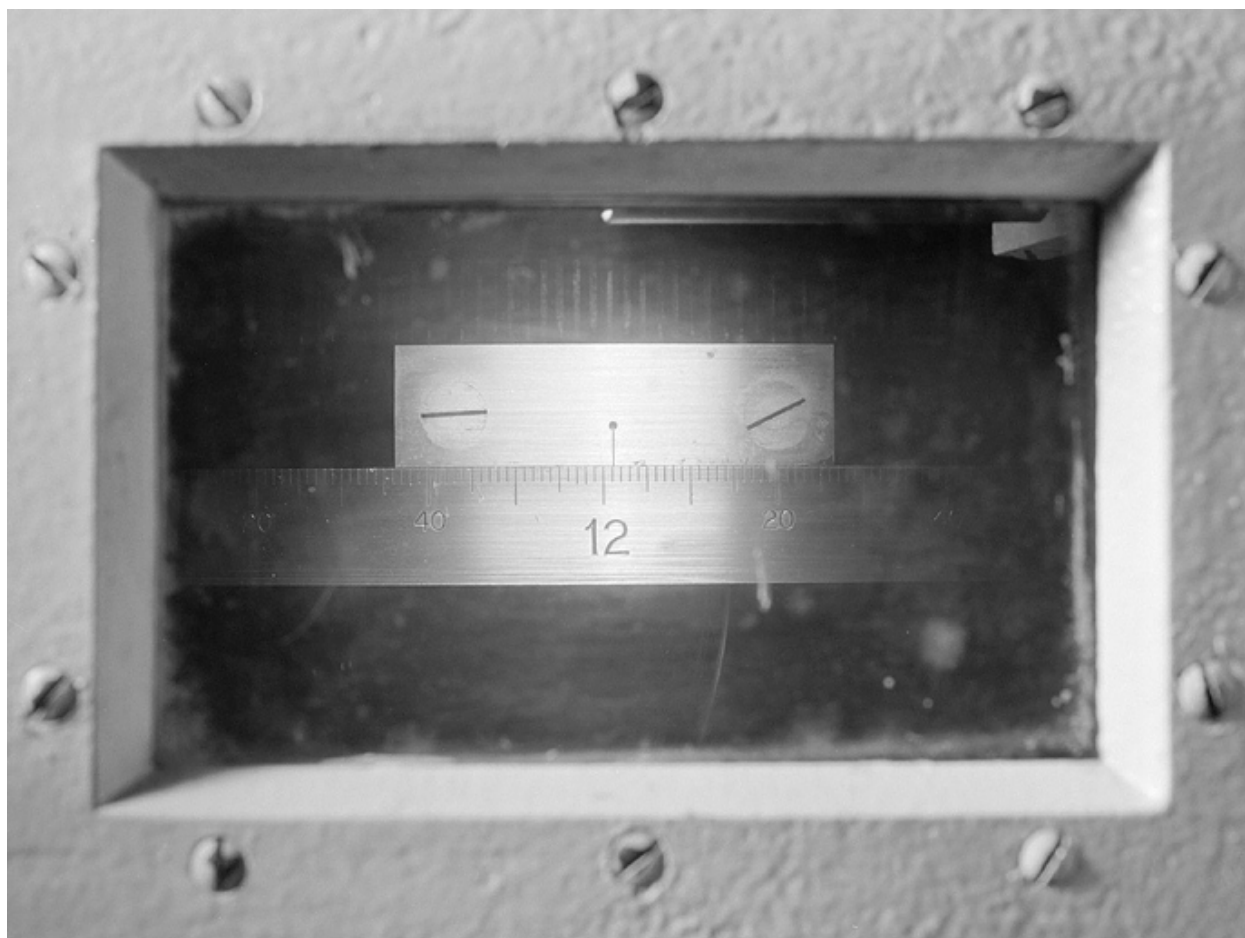
Plaque portant le nom du fabricant.

IVR43_20042500221X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2004

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Fenêtre de lecture des graduations du disque de la monture équatoriale.

IVR43_20032501100X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation