INSTRUMENT DE MESURE DES LONGUEURS, DES ANGLES EN OPTIQUE ET D'OPHTALMOLOGIE (KÉRATOMÈTRE TYPE SUTCLIFFE DIT OPHTALMOMÈTRE)

Bourgogne-Franche-Comté, Jura
Morez
35 quai Aimé Lamy

Situé dans : École professionnelle dite Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard

Dossier IM39002387 réalisé en 2011

Auteur(s) : Laurent Poupard



Historique

Ce kératomètre, aussi appelé ophtalmomètre, est inspiré de celui mis au point dans les années 1900 par l'ophtalmologue John Hamer Sutcliffe (1867-1941), fondateur en 1901 à Londres du British Optical Association Museum, qui améliorait l'ophtalmomètre imaginé en 1833 par Hermann Ludwig von Helmholtz (selon le BOAM, le premier kératomètre serait parisien et daterait de 1728). Il a été construit dans les années 1970-1980 par la société japonaise Topcon Corporation, l'un des principaux fabricants d'instruments optiques et électroniques dans les domaines du médical, de l'ophtalmologie et de la topographie. Créée en 1932 à Tokyo sous le nom de Tokyo Kogaku Kikai Kabushikikaisha (Tokyo Optical Co., Ltd.) pour fabriquer des instruments de surveillance pour l'armée japonaise (jumelles, appareils photographiques, etc.), cette société établit l'année suivante son siège social et son usine principale au 180, Shimura-motohasunuma-cho (Itabashi-ku). Elle se lance dans le domaine médical en 1947 et devient Topcon Corporation en 1989. L'appareil est placé sur une table de la société allemande G. Rodenstock. Créée en 1877 à Wurtzbourg et dirigée à partir de 1878 par Josef Rodenstock, qui la transfère à Munich en 1883, cette société fabrique verres et montures de lunettes, jumelles, lentilles optiques et objectifs, appareils destinés aux opticiens, etc. (elle se recentrera sur la lunetterie à la fin des années 1990).

Période(s) principale(s) : 2e moitié 20e siècle

Auteur(s) de l'oeuvre :
Topcon (fabricant), G. Rodenstock (fabricant), Sutcliffe John Hamer (inventeur)

Description

Un kératomètre sert à déterminer les rayons de courbure de la cornée, valeurs qui permettent d'en déduire la vergence (caractéristique de la focalisation) et l'astigmatisme. La cornée, recouverte par les larmes, est utilisée comme un miroir sur lequel sont projetées les images de trois mires circulaires, observées par réflexion et qu'il faut rendre tangentes. La lecture des résultats sur les deux cadrans accompagnant les mires est alors possible pour chacun des deux méridiens principaux sans autre manipulation. A la différence des ophtalmomètres descendant de celui de Helmholtz, les mires sont fixes. L'appareil, de couleur beige, est fabriqué en aluminium ou alliage métallique et verre. Il se compose d'un socle rectangulaire portant le système d'appui (mentonnière et appui frontal) et une table mobile. La rotation du levier vertical qui permet de la déplacer latéralement, pour le centrage de l'appareil et des mires, entraîne le déplacement longitudinal nécessaire au réglage de la netteté. La table supporte le pied (réglable en hauteur) du module de projection et visée. Ce dernier comprend un oculaire, deux molettes commandant les mesures (verticale à droite, horizontale à gauche), une échelle semi-circulaire graduée en degrés faisant face à l'opérateur et un système d'éclairage à intensité variable, actionné par un interrupteur rotatif placé à l'avant du socle. L'appareil est posé sur une table réglable en hauteur, dotée d'un trépied en fonte et fer et d'un plateau en bois revêtu de caoutchouc.

Eléments descriptifs

Catégories : enseignement, optique
Structures : instrument spécialisé

Sources documentaires

Documents multimédias

- **Kératométrie, 2011**
  Kératométrie. Article publié sur Wikipédia (consultation mars 2011 : http://fr.wikipedia.org/wiki/K%C3%A9ratom%C3%A9trie)

Bibliographie

- **Hue, Bertrand. Kératomètres et vidéotopographie, 2007**
  Hue, Bertrand. Kératomètres et vidéotopographie. In Roth, André ; Gomez, Alain ; Péchereau, Alain et al. La réfraction de l'œil : du diagnostic à l'équipement optique. - Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2007.

Témoignages oraux

- **Massicard Etienne (témoignage oral)**
  Massicard Etienne, professeur d'Optique au lycée Victor Bérard, à Morez
- **Romanet Stéphane (témoignage oral)**
  Romanet Stéphane, professeur de Génie Optique au lycée Victor Bérard, à Morez
- **Vuillet Frédéric (témoignage oral)**
  Vuillet Frédéric, professeur d'Optique au lycée Victor Bérard, à Morez

Informations complémentaires

- **voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM39002387/index.htm
- **The College of Optometrists. Notamment la biographie de John Hamer Sutcliffe :** https://www.college-optometrists.org/
- **Rodenstock :** https://rodenstock.com/
- **Topcon :** https://global.topcon.com

Thématiques : lycées publics de Franche-Comté

Aire d'étude et canton : Morez

Dénomination : instrument de mesure des longueurs, instrument de mesure des angles en optique, instrument d'ophtalmologie

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble, de trois quarts gauche.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20113900060NUC2A
Date : 2011
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine