

MÉTABOMÈTRE DE ALFRED FLEISCH

FICHE N° 3679

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Purtschert
Domaines : Santé
Sous-domaines : Physiologie, Pneumologie
Organisme : Université de Rennes
Ville : Rennes
Modèle : prof A. Fleisch
Matériaux : Métal, Caoutchouc

Description

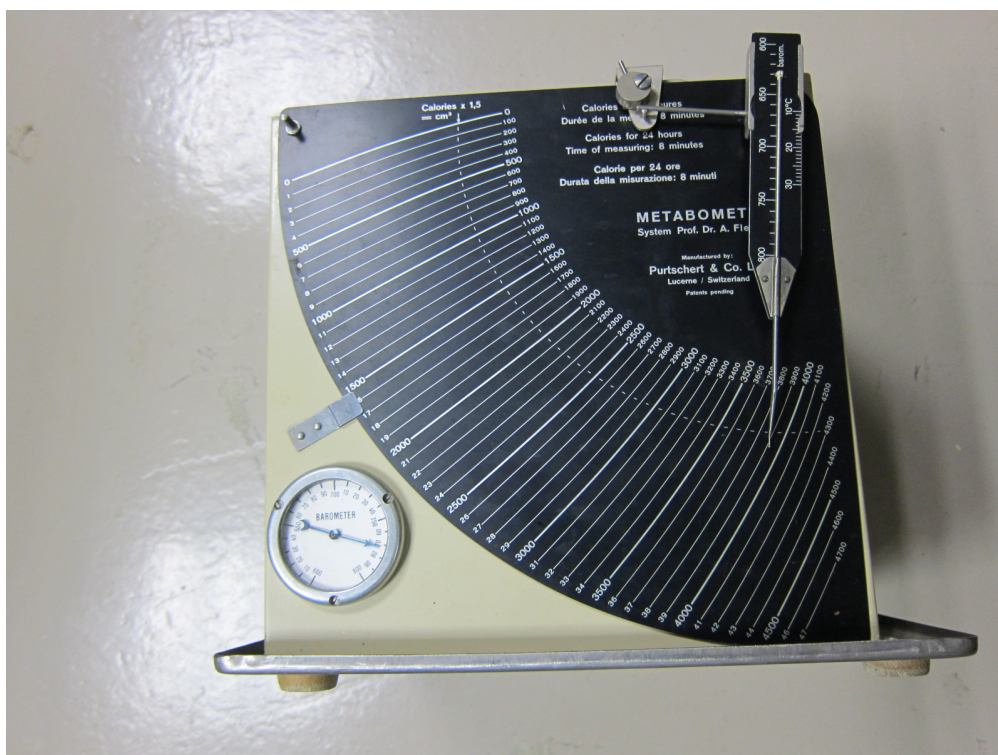
Le métabomètre de Alfred FLEISCH a été construit par la firme PURTSCHERT à Lucerne (Suisse). Il se présente sous la forme d'un cube métallique de couleur jaune claire avec une face avant noire. Sur celle-ci on trouve une graduation circulaire en calories (de 0 à 4700) et une lame métallique mobile munie d'une pointe. Cette lame comporte deux graduations, une en pression (de 600 à 800 mm de Hg) et une en température (de 10 à 30 °C). Un baromètre à aiguille gradué aussi de 600 à 800 est situé en bas à gauche de l'appareil. Le métabomètre a un volume variable et l'intérieur du cube peut être mis en rotation.

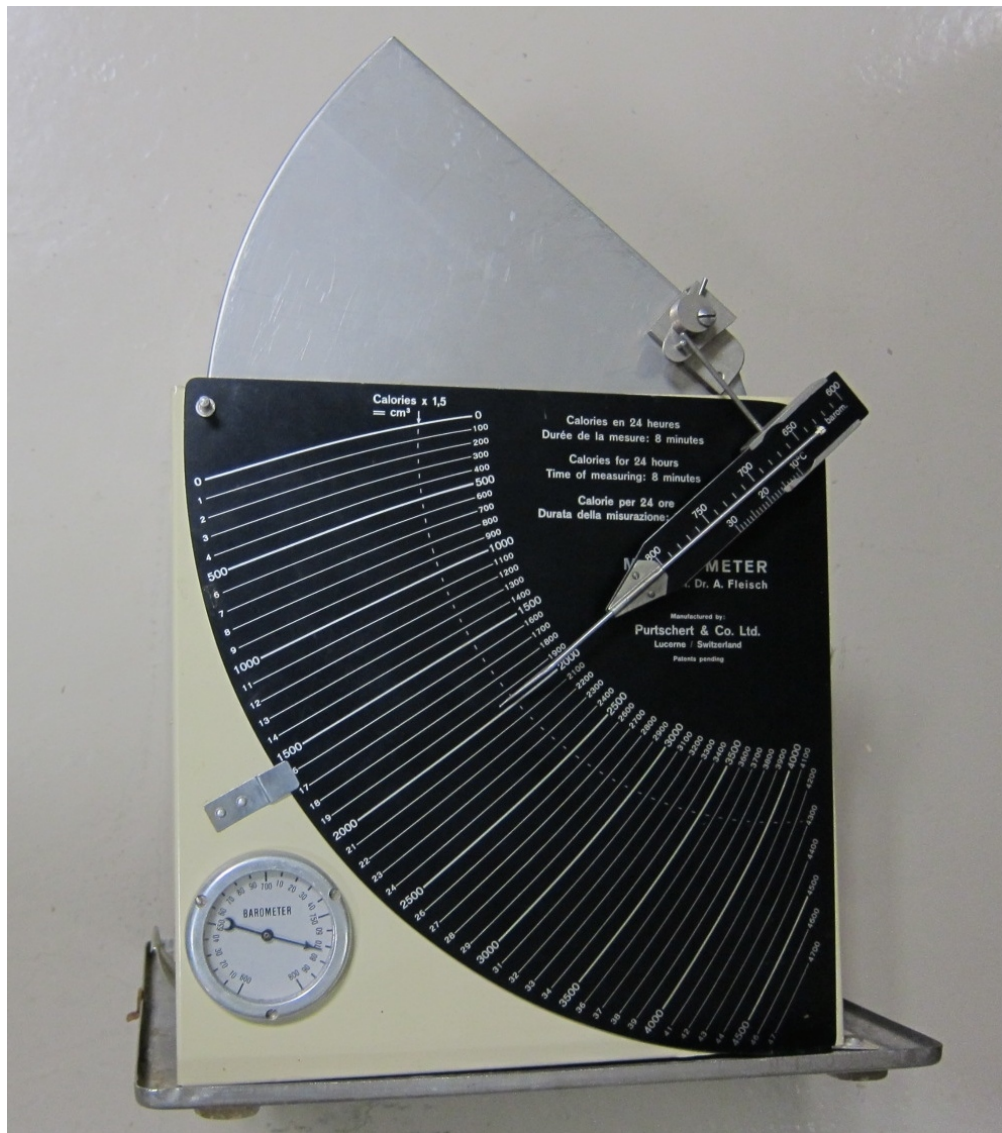
L'appareil est complété par un thermomètre situé sur la partie supérieure mobile et par deux entrées et des tuyaux en caoutchouc sur le côté droit. Ces entrées sont reliées à la bouche du patient au moyen de deux tuyaux.

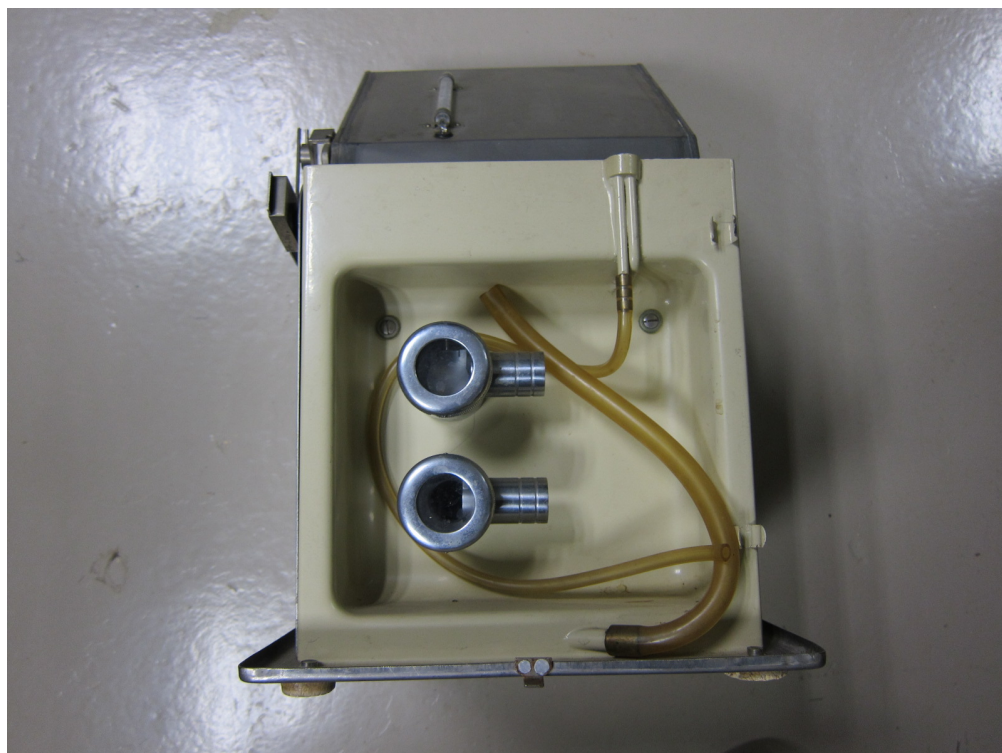
Utilisation

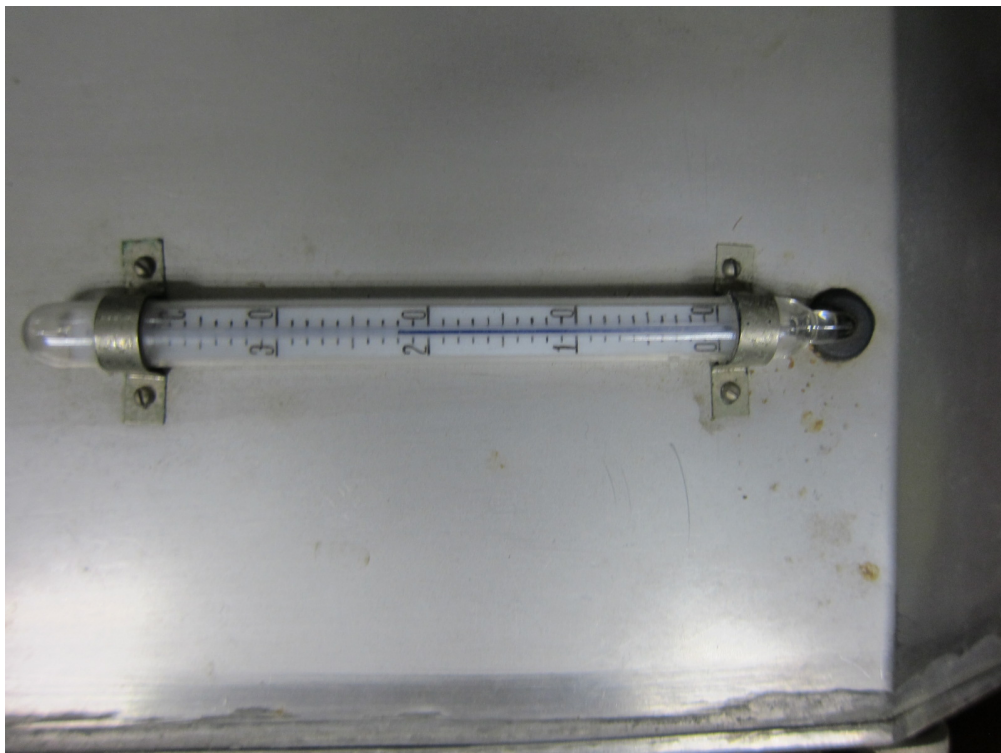
Cet appareil retrouvé dans le laboratoire de physiologie de l'Université de Rennes est un métabomètre conçu par Alfred Fleisch (1892-1973). Professeur de physiologie et de chimie à l'Université de Tartu (Estonie) puis à Lausanne (Suisse). Il effectue des recherches fondamentales sur la respiration et tout spécialement les échanges gazeux et conçoit des nouveaux appareils comme le "pneumotachographe".

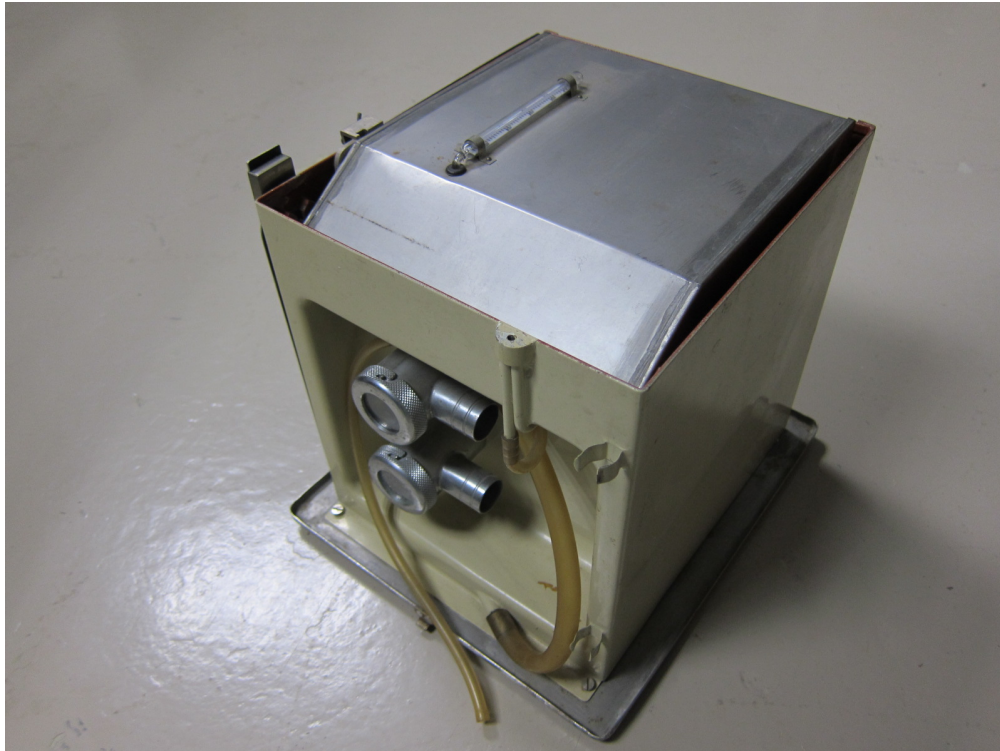
Dans le métabomètre, la respiration du patient est analysé. La bouche de celui-ci est reliée à deux tuyaux connectés sur les deux entrées et on mesure le volume d'air inspiré et expiré par celui-ci. En faisant des corrections de pression (à l'aide du baromètre) et de température grâce au thermomètre, on peut en déduire la consommation d'oxygène et les caractéristiques du métabolisme du patient (exprimées ici en calories). Un litre d'oxygène consommé correspond à une quantité d'énergie de 4800 calories.

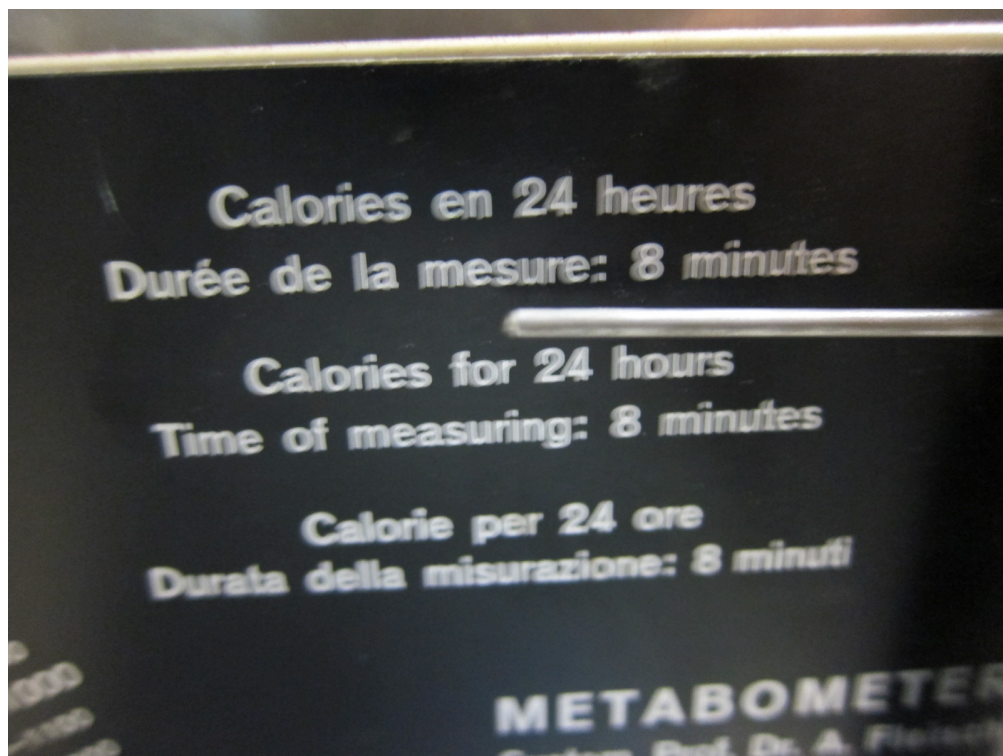
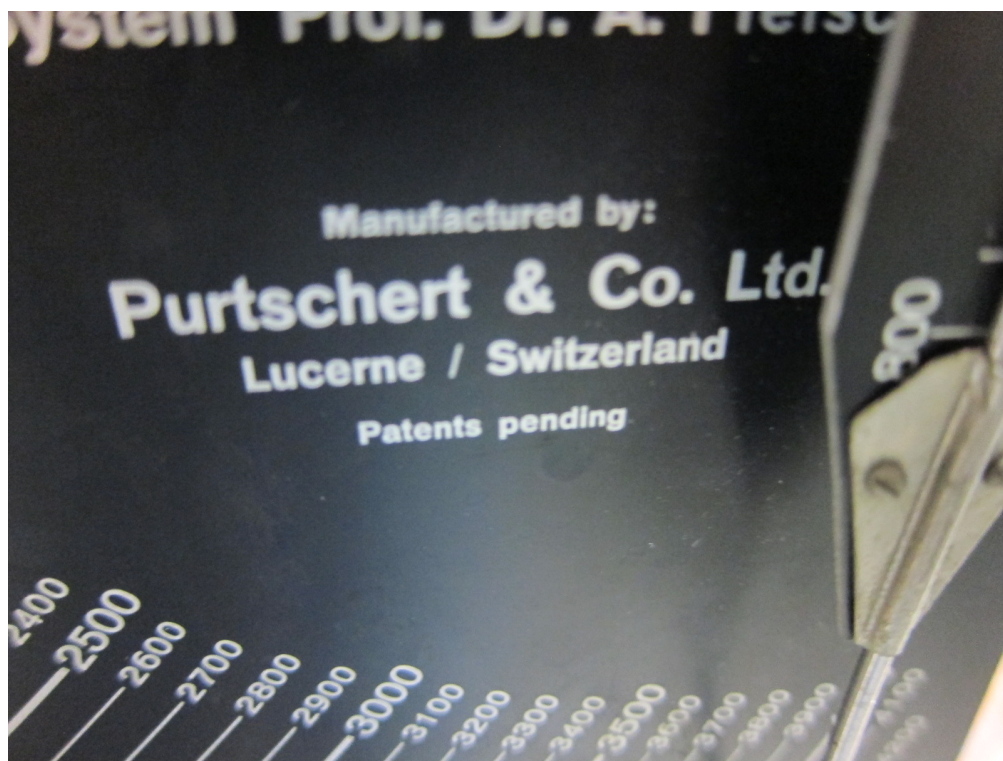


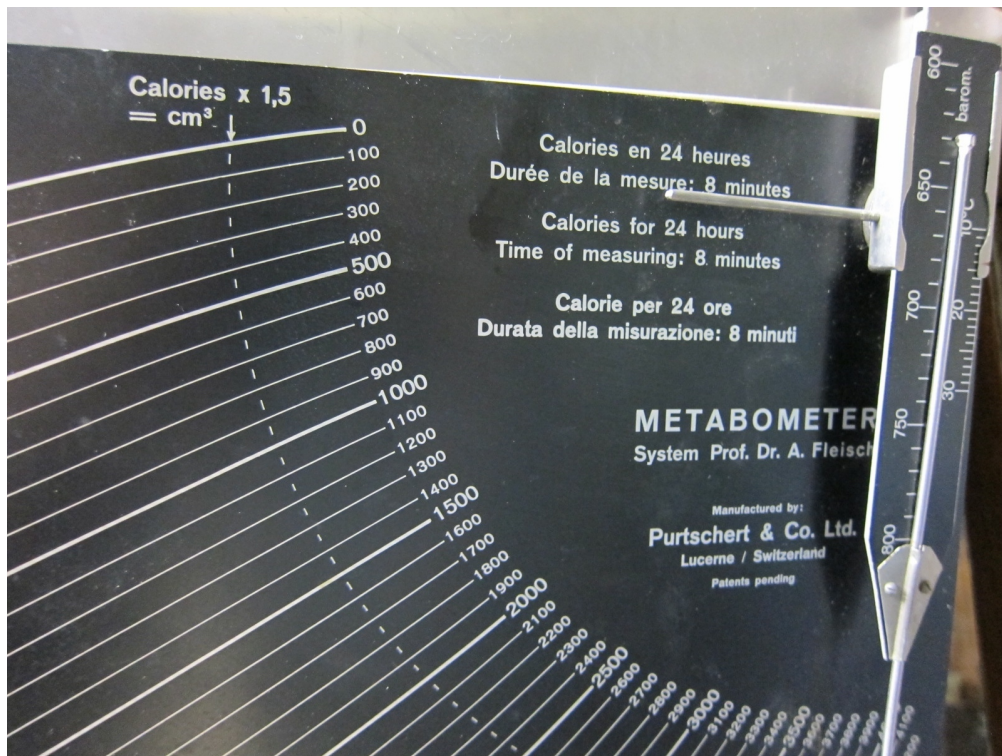












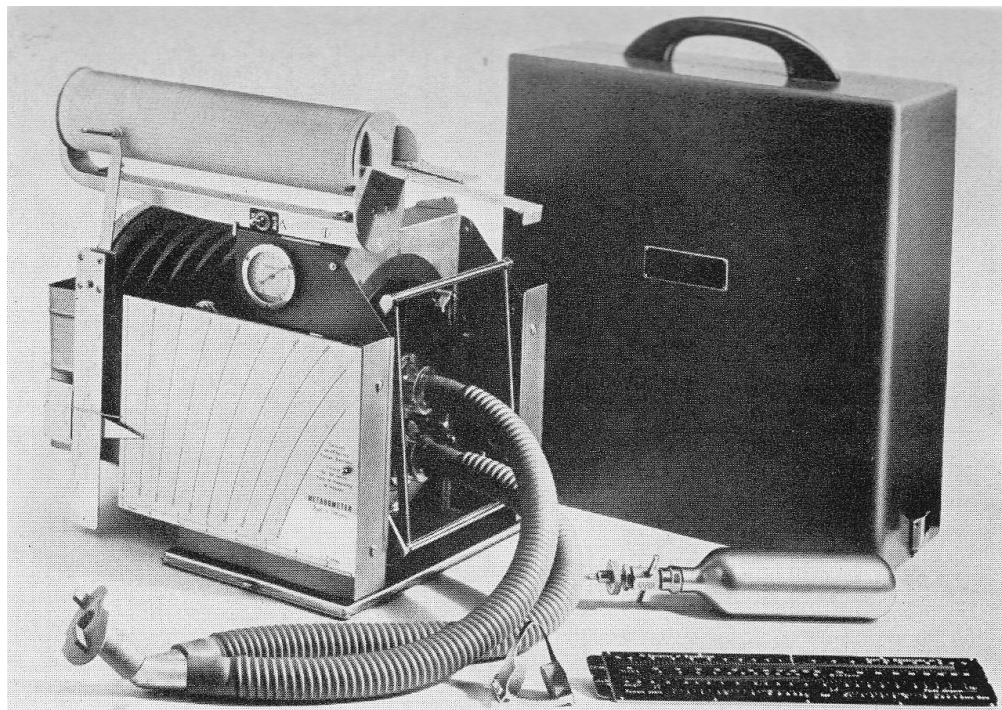


Fig. 3. Photograph of the Metabometer.

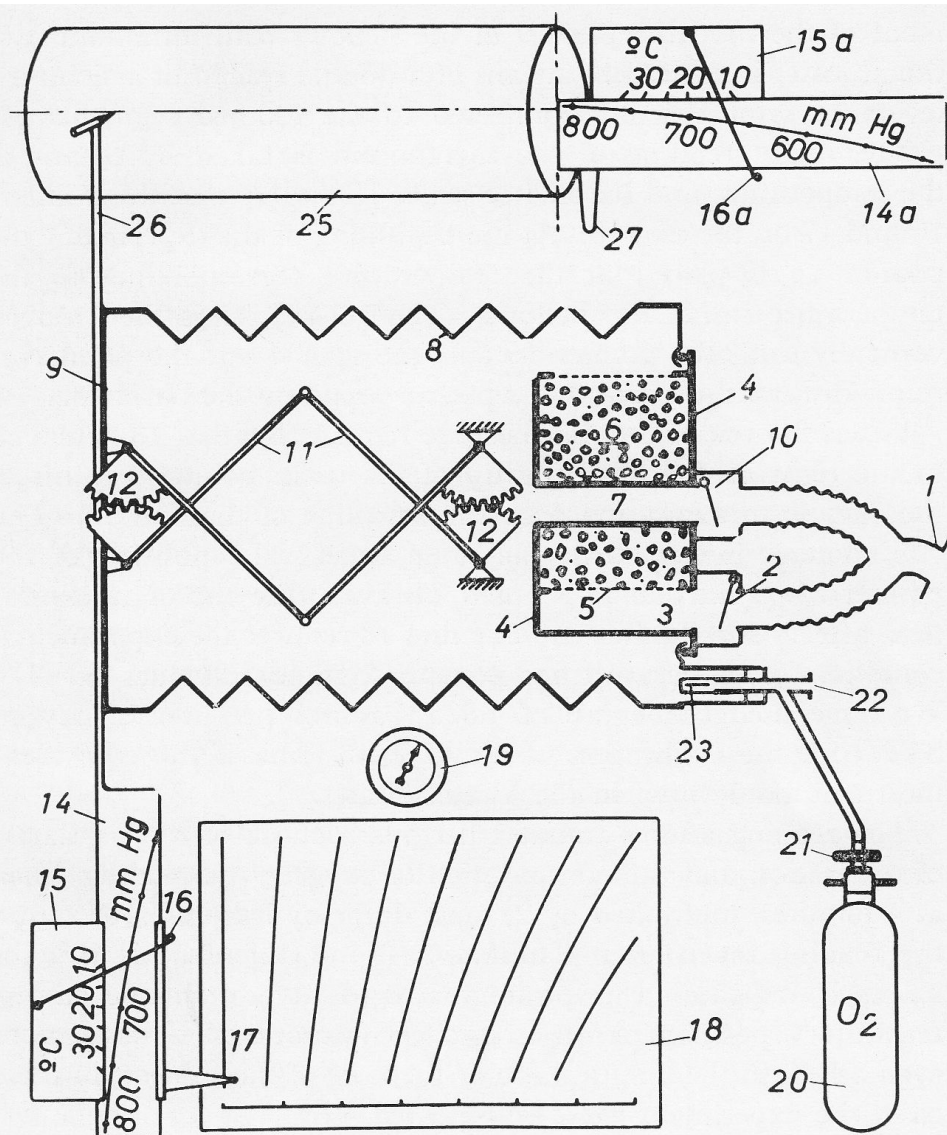


Fig. 1. Schematic diagram of the Metabometer.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Métabomètre de Alfred FLEISCH (Purtschert),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15697>, consulté le 2026-07-28