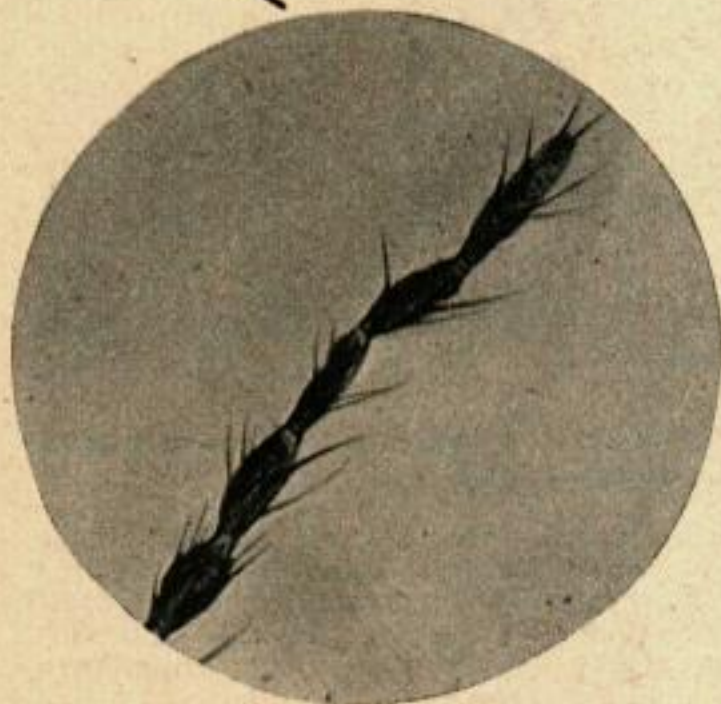


Microscope grossissant



La construction de ce microscope ne coûte que quelques centaines de francs de matière première. Il peut servir de microscope polarisant et permet de prendre des microphotographies. Une pile sèche fournit le courant pour l'éclairage.

★

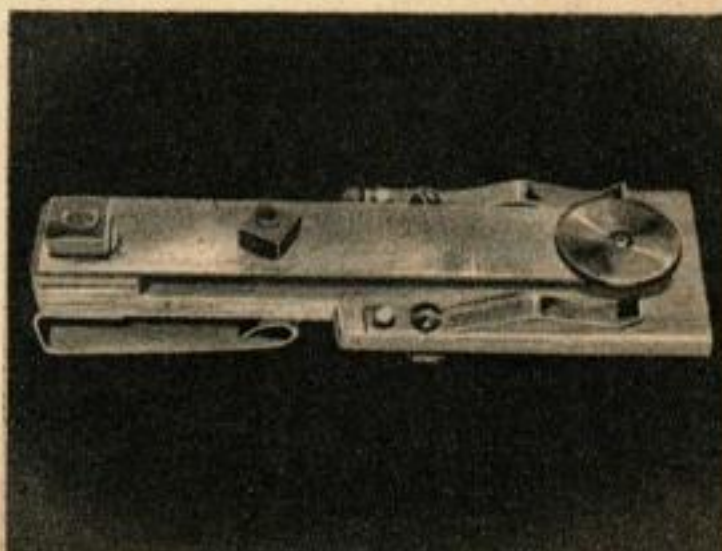


LES étudiants, pendant leurs promenades d'herborisation, les amateurs de sciences naturelles et tous ceux qui aiment à regarder de près les objets minuscules apprécieront la facilité de construction et d'emploi de ce microscope. L'objectif est fait avec un morceau d'ampoule de poche. Il grossit 100 fois en diamètre. Avec un oculaire de 25 mm de foyer, on atteint un grossissement de 300. Bien que le pouvoir résorbant d'un tel système optique simplifié soit assez faible, il est cependant suffisant pour permettre bien des applications pratiques, telles que microphotographies du genre de celle que l'on voit ci-contre et qui représente une antenne de moustique. On peut également se servir du microscope comme d'une loupe à main (photo en bas et à droite).

La première opération consiste à casser l'ampoule d'une lampe de poche du type dont le boîtier a les dimensions d'un crayon. Le dessin, en bas et à gauche de la page suivante, montre la marche de l'opération. On se sert d'un tournevis et l'on enlève avec une pince

Les travaux ordinaires se font à la lumière d'une lampe alimentée par une pile miniature qui suffit pour l'éclairage. On peut, évidemment, utiliser d'autres sources lumineuses.

Loupe ou microscope de poche obtenu en fixant le porte-objectif et le porte-lamelles sur un contreplaqué de 6 mm. Très commode pour l'examen des plantes et des insectes au cours des excursions.



100 fois

les petits éclats de verre en excès. Faire attention de ne pas rayer la surface du verre au cours de ces manipulations. Percer un trou au centre d'un disque en tôle de 1 mm d'épaisseur et aléser ce trou avec un alésoir conique afin que la lentille y soit bloquée et que sa surface soit à fleur de celle de la tôle. Coller avec une goutte de colle pour la fabrication des modèles. A son tour, ce disque est collé sur une bande de tôle de 20 x 125 (croquis en bas et à droite). La bande comporte un trou d'extrémité légèrement plus grand que la lentille que l'on y pose bien au centre.

Les détails, à droite, montrent comment l'on procède au montage sur un socle en bois et comment se fait le réglage de la mise au point. Le porte-objectif est vissé au moyen d'une vis à bois à tête ronde fixée près de l'extrémité de la bande de tôle qui sert à tenir la lentille. Une rondelle de 5 mm d'épaisseur entre la tôle et le bois sert d'entretoise. Prévu à environ 25 mm de cette vis, un troisième trou laisse passer un boulon de fumiste de 5 mm. Ce trou est chambré des deux côtés, comme on le voit sur la vue en coupe. Le chambrage du haut renferme un ressort à boudin qui appuie sur la lame et la maintient solidement en place. L'écrou de réglage de la mise au point est ensuite vissé sur le boulon.

Pour tenir les objets, on se sert de lamelles porte-objets et de couvre-objet du type courant. Les bandes élastiques serrant les lamelles se trouvent de chaque côté du porte-objectif. L'éclairage est fourni par une ampoule pour arbre de Noël placée dans un logement pratiqué directement au-dessous de l'objectif. Une pile sèche suffit pour fournir le courant nécessaire. On peut se servir de l'instrument comme microscope polarisant en mettant un morceau de Polaroid sous le support à lamelles et en plaçant un autre servant d'analyseur, au-dessus de l'objectif.

Un oculaire de 25 mm de distance focale est monté au-dessus de l'objectif afin de constituer un véritable microscope, on obtient ainsi un grossissement d'environ 300 diamètres.

