

- I. - DESCRIPTION -

-2-

Notre Microscope Universel "U." comprend :

- un statif avec platine carrée ou platine ronde,
- une combinaison optique (objectifs et oculaires),
- des accessoires éventuels.

STATIF : Le statif se compose d'un bloc compact renfermant le système d'éclairage, les différentes commandes des mouvements mécaniques et des dispositifs optiques. A l'extérieur, sous la platine, un disque porte quatre filtres : neutre, bleuté, vert et jaune.

Sur le dessus du statif un bouchon vissé "K." peut être remplacé par une colonne destinée à porter une chambre Réflex 9X12 ou une caméra cinématographique.

A l'arrière un deuxième bouchon "L." dégage une fenêtre destinée à recevoir une deuxième lampe extérieure : microlampe ordinaire, lampe à rayons ultra violets, flash électronique.

LA MISE AU POINT s'effectue en deux temps :

- 1°) Par le "mouvement rapide" en agissant sur les boutons moletés "A." (fig. 1 et 2.) qui commandent, au moyen d'un pignon et d'une crémaillère le déplacement de la table "T." par rapport à la glissière fixe "G."
- 2°) Par le "mouvement micrométrique" en agissant sur les boutons moletés "B." (au centre des boutons moletés "A.") qui commandent au moyen de leviers et de tiges de renvoi, le déplacement de la pièce "C.", porte-patin d'objectifs, monté sur glissière à billes indépendante de la fonderie "S." qui supporte la tête d'observation.

LE REGLAGE EN HAUTEUR DE LA PLATINE (course totale 90m/m) s'effectue

- 1°) en agissant sur le bouton de commande "A." du "mouvement rapide" si le déplacement ne dépasse pas 40m/m.
- 2°) Pour utiliser la course totale, procéder comme suit :
 - Mettre la main gauche sous la pièce "P." comportant la monture du condenseur, le condenseur et la crémaillère de la sous-platine.
 - Dévisser de quelques tours le bouton de blocage "E." de façon à dégager entièrement la sous-platine qui tombe d'elle-même.
 - Débloquer le bouton moleté "D." et faire glisser vers le bas le support de table, le long de la glissière "I." (à noter que la table peut être bloquée en un point quelconque de cette glissière en agissant sur le bouton "D.").

- Compléter le mouvement vers le bas en agissant sur le bouton de commande "A." du mouvement rapide.

3°) A la partie SUPERIEURE de la fonderie "S.", peuvent se monter indifféremment : un tube monoculaire droit à tirage, une tête monoculaire inclinée, une tête binoculaire inclinée, une tête binoculaire photographique.

Pour le montage de ces différents éléments, desserrer le bouton "H." - placer l'élément choisi et le bloquer en revisant le bouton "H."

4°) A la partie INFÉRIEURE de la pièce "C." se montent sur une glissière inclinée en queue d'aronde, soit le patin portant le revolver d'objectifs "U.", soit un patin "U." dans lequel se vissent l'illuminateur ou l'épiphote, ou tout autre appareil muni du filetage international.

COMBINAISON OPTIQUE.

Elle comprend un certain nombre d'oculaires et d'objectifs de caractéristiques adaptées à l'emploi de l'instrument.

ACCESSOIRES :

Leur composition est variable et facultative.

- les différentes têtes d'observation, ou le tube droit se montent à la partie supérieure de la fonderie en "S.",
- les illuminateurs verticaux et l'épiphote se montent sur le patin approprié à la partie inférieure de la pièce "C."
- une tourelle porte-diaphragmes spéciale pour les observations en contraste de phase ou en observations interférentielles se monte à la place de la sous-platine "P."
- un dispositif de polarisation s'adapte sur la partie inférieure de la pièce "C."
- une chambre réflex 9X12,
- un dispositif de flash électronique.

- II. - MONTAGE DE MISE EN SERVICE -

DISPOSITIONS PRISES POUR LE TRANSPORT.

Pour éviter des détériorations pendant le transport, le microscope est démonté et emballé séparément :

- a) le statif lui-même,
- b) la tête monoculaire inclinée ou binoculaire,
- c) le patin porte-objectif "U.",
- d) la platine mobile ou ronde "T." -
- e) la sous-platine avec condenseur et monture "P."
- f) les 2 patins supplémentaires "U."
- g) la plaque porte-échantillon.

MISE EN SERVICE.

Pour procéder à des examens en lumière transmise :

- 1°) La contre-glissière étant à sa partie la plus basse - dévisser entièrement la vis d'arrêt et engager lentement la queue d'aronde du support de table jusqu'à la butée inférieure -

-4-

Ensuite remettre la vis d'arrêt pour limiter la course en hauteur. Agir sur le mouvement rapide pour remonter l'ensemble - Puis mettre en place la sous-platine "P." avec le condenseur. Pour pouvoir procéder facilement à cette opération, dévisser de quelques tours la vis moletée "E." - Amener le condenseur à sa position basse au moyen du bouton moleté "F." - Après mise en place, rebloquer la vis "E."

- 2°) Mettre en place le patin porte-révoluer "U." - Placer la tête monoculaire ou binoculaire sur la partie "S." - (à noter de ne pas retirer le patin porte-objectif ou autres patins sans avoir, au préalable, retiré la tête monoculaire d'observation).
- 3°) Brancher le microscope sur un transformateur 6 volts.
- 4°) Régler la lumière suivant les procédés habituels, en tenant compte toutefois des observations suivantes :
 - Vérifier la position du miroir de renvoi du faisceau lumineux commandé par le bouton "M."
 - Ce miroir basculant permet de diriger le faisceau soit vers la sous-platine, soit horizontalement à hauteur de la tourelle porte-objectifs.
 - Manoeuvrer le diaphragme de champ par le bouton moleté "O." placé à la base du statif, vers l'observateur.
 - Centrer le diaphragme sur les objectifs en agissant sur les deux vis moletées "X." de la monture du condenseur
- 5°) Manoeuvrer le verre dépoli au moyen du bouton "N." à droite et à la base des appuis-main - Lorsque celui-ci est en place, l'observateur voit un "D." gravé sur le bouton.
- 6°) Veiller à la position du bouton "R." à gauche et à la base des appuis-main (fig.2.). Dans le cas d'observation normale ou en contraste de phase, opérer en lumière convergente, c'est-à-dire placer le bouton "R." de façon que l'observateur voit les 2 flèches convergentes gravées sur le bouton (. .) - L'image du filament se forme alors dans le plan du diaphragme d'ouverture. Si l'on opère en fond noir, placer le bouton "R." de façon que l'observateur voit les 2 flèches parallèles (. .).

Pour procéder à des examens en lumière réfléchie :

- 1°) Fixer l'illuminateur ou l'épiphot sur un des patins libres "U."
- 2°) Placer le patin ainsi équipé sur le corps "S." - Mettre en place la tête monoculaire ou binoculaire.
- 3°) Retirer la sous-platine comme indiqué précédemment (réglage en hauteur de la platine).
- 4°) Manoeuvrer le bouton "M." (fig.1.) (à droite du statif en position d'observation)

pour pouvoir passer de la lumière transmise à la lumière incidente.

- 5°) Manoeuvrer le bouton "Q." (fig.2.) (à gauche du statif en position d'observation) afin d'opérer en lumière convergente avec l'illuminateur, ou en lumière parallèle avec l'épiphot.
- 6°) Pour l'examen de petits échantillons, mettre en place sur la platine la plaque porte-échantillon - L'encoche est destinée à recevoir l'extrémité du doigt du chariot en surplatine.

REMPLACEMENT DE LA LAMPE - Ampoule spéciale 6v. 5 ampères à trois ergots et deux plots.

- 1°) Retirer le couvercle de la boîte à lumière en agissant sur les deux boutons poussoirs "Z." (fig.1.) en le glissant vers l'arrière.
- 2°) Retirer l'ampoule usagée.
- 3°) Placer la nouvelle ampoule de façon que le filament ait son axe horizontal -
- 4°) Centrer la lampe s'il y a lieu en agissant sur les deux vis mclétées "2." et "3" (fig.3.) et retoucher légèrement la position du condenseur "V." si le besoin s'en fait sentir de façon à former l'image du filament exactement sur le diaphragme d'ouverture (en lumière convergente.)
- 5°) Remettre le couvercle de la boîte à lumière en le glissant vers l'avant jusqu'à encliquetage.

La clé livrée avec le microscope est destinée à régler la tension du ruban d'équilibrage de la platine.

- 1°) Pour augmenter la tension, engager la clé dans l'orifice placé à gauche du microscope et tourner lentement à droite (pour cette opération il est indispensable que la platine soit descendue à la position la plus basse.)
- 2°) Pour diminuer la tension, engager la clé dans l'orifice à droite et imprimer à la clé un mouvement alternatif droite et gauche, (pour cette opération il est indispensable que la platine soit en position haute.)

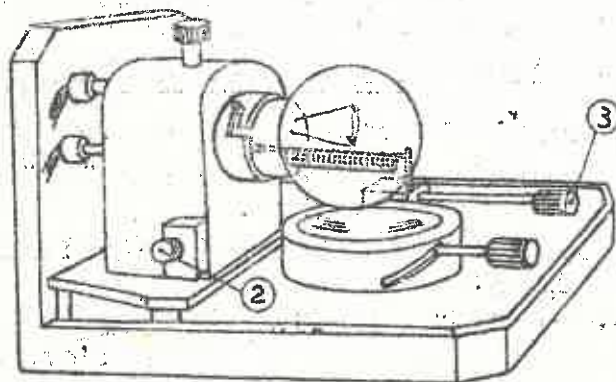


Fig-3.

