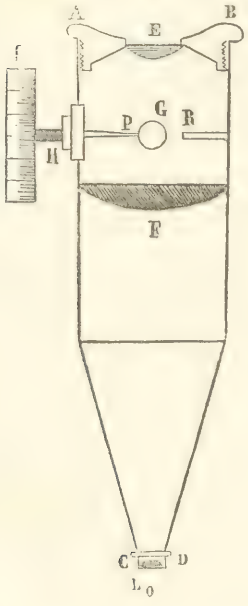
avec un degré d'exactitude bien suffisant pour tous les essais d'améliorations auxquels un propriétaire voudrait se livrer, ou pour juger de la valeur respective des diverses espèces de laines, et M. Charles Chevalier (1), jeune opticien très-instruit, à qui nous avons demandé quelques renseignemens à cet égard, nous a indiqué plusieurs moyens de se servir de cet instrument qui remplissent parfaitement le but proposé.

Le premier nécessite l'emploi d'un microscope horizontal et d'une chambre claire : il est très-exact; mais, comme il est compliqué et qu'il demande du soin et quelques calculs, il ne nous a pas paru d'un usage assez simple pour être décrit ici. Quant à un autre moyen qui peut être mis en usage même avec les microscopes les plus communs, nous allons en donner la description. A B C D (*fig.* 100) est

Fig. 100.



le corps ou tube d'un microscope composé, garni de ses verres; C D la lentille ou l objectif, et E, F les verres composant l'oculaire double du microscope. H est une vis très-fine dont on connaît exactement l'écartement du pas, et dont l'extrémité de la tige P est terminée en pointe très-déliée. I tête de la vis ou cadran divisé en parties égales, par exemple en 100 parties. P pointe très-déliée de la vis, placée au foyer de l'oculaire E, auquel on applique l'œil. L'objet L placé devant l'objectif CD, dans le cas actuel, est un brin de laine dont on ne voit que la coupe transversale; G est l'image de cet objet grossi et tel qu'il est vu dans l'oculaire

On voit que tout ici est disposé comme dans un microscope composé ordinaire, à l'exception de la vis H placée sur le côté du tube de l'oculaire et pénétrant dans son intérieur.

Maintenant, rien n'est plus facile que de mesurer un brin de laine soumis au microscope; en effet, si l'on met en contact la pointe P de la vis H avec le bord de l'image G produite par l'objectif C D dans l'intérieur de l'oculaire double E, F, puis qu'on tourne la vis de manière à ce que son extrémité pointue P traverse entièrement cette image en tenant compte du nombre de tours et de fractions de tours qu'on aura fait faire à la vis pour lui faire parcourir le diamètre de l'image, comme on connaît avec exactitude l'écartement du filet de cette vis ou la hauteur de son pas, il est évident qu'il sera très-facile de déterminer la grosseur de l'objet; car si le pas de la vis est de 1/4 de millimètre et sa tête divisée en 100 parties, il est clair qu'à chaque révolution entière on comptera 1/4 de millimètre, et à chaque division du cadran 1/400 de millimètre, ce qui donne un moyen très-facile et très-exact de connaître le diamètre ou la finesse des laines. Ainsi une laine, pour laquelle il aura fallu tourner la vis de 8 divisions, aura pour épaisseur 8/100 de 1/4 de millimètre ou 2/100 de millimètre, c'est la finesse des mérinos ordinaires; et une autre où il aura fallu la tourner de 1/5 de tour aura pour diamètre 20/400 ou 5/100 de millimètre, épaisseur d'une laine ordinaire.

Un autre procédé, encore plus commode, consiste à placer seulement dans l'oculaire E, F, sur le diaphragme R, un verre divisé en parties égales. Ces divisions devront correspondre au grossissement du microscope, c'est-à-dire que si, par exemple, cet instrument grossit 100 fois en diamètre, chaque division, pour représenter 1/10 de millimètre placé devant l'objectif, devra avoir sur le verre placé dans l'oculaire un écartement d'un centimètre; mais, comme ce large espace peut être facilement partagé en dix parties, il en résultera des subdivisions représentant chacune des centièmes de millimètre. Maintenant, si à la place de la division en dixièmes de millimètre que nous supposons placée en L sous la lentille, on met un fil de laine, il sera facile de juger de son diamètre en le comparant aux espaces tracés sur le verre du diaphragme de l'oculaire, de manière à avoir des mesures exactes à 1/50 et même à 1/100 de millimètre près. On conçoit qu'il serait possible, par ce moyen, d'avoir des mesures encore beaucoup plus petites en augmentant le grossissement de l'instrument, et en employant des divisions encore plus fines.

Sect. III. — *Lavage des laines.*

Nous avons dit que le but du lavage des laines était de les débarrasser d'une espèce de graisse qui les enduit, à laquelle on a donné le nom de *suint*, et qui les empêche de recevoir les couleurs qu'on veut leur appliquer. Il importe, avant de décrire les procédés de lavage, de connaître la nature et les propriétés de cette graisse, afin de mieux apprécier les procédés employés pour en débarrasser la laine.

(1) Ingénieur opticien au Palais-Royal, n° 163.