

On se sert aussi, dans le même but, de diverses sortes de pinces à pression continue qu'on trouve toutes faites chez les préparateurs d'objets microscopiques, ou qu'on fait faire chez les fabricants de coutellerie (voyez encore p. 369).

Les serres-fines (p. 65) et les autres sortes de pinces à pression continue peuvent servir de modèle ; leurs extrémités doivent être modifiées et disposées en forme d'anneau ou de bouton pressant bien d'aplomb l'un vers l'autre.

CHAPITRE VII

Des boîtes et des meubles destinés à conserver et à transporter les préparations.

550. Ces objets se trouvent chez les opticiens, ou surtout chez les préparateurs et les marchands de préparations.

Les boîtes sont formées de deux étagères en échelle, à dépression ou entailles également espacées, hautes de 2 à 4 millimètres, profondes de 5 à 6 ; elles sont placées au même niveau, en face l'une de l'autre aux deux côtés de la boîte, de manière à recevoir les deux extrémités de chaque bande ou fiche, et à maintenir horizontalement la préparation qu'elle porte. La profondeur de la boîte et de ses étagères étant calculée sur la largeur de la bande, comme l'écartement de celles-ci sur leur longueur, les préparations sont fixées dès que le couvercle de la boîte est fermé. On les maintient encore plus immobiles en interposant entre le couvercle et leur bord un morceau d'étoffe, une bande de caoutchouc, d'ouate ou de papier mou. Ces boîtes se font en carton, en feuilles de bois minces, vernies, ou couvertes de papier, ou de cuir collés, en gutta-percha, etc.

Pour bien des objets, il est nécessaire que les préparations puissent être conservées en position horizontale. C'est pour cela que la meilleure forme donnée à ces boîtes est celle d'un livre, qui permet de les placer dans la situation occupée par un volume sur un rayon de bibliothèque. L'un des côtés de la couverture forme couvercle, et, en s'ouvrant, montre le bord des porte-objets horizontalement rangés en nombre proportionnel à la hauteur de la boîte.

Il faut avoir en outre des boîtes plus petites pouvant contenir

de quatre à six préparations et destinées au transport journalier de celles-ci.

551. Tout le monde connaît les belles collections de préparations d'objets les plus variés que livre, depuis 1825, M. Bourgogne père¹, celles qui concernent les articulés spécialement, de son fils, Charles Bourgogne², et celles d'objets anatomiques variés de MM. Bourgogne frères³. C'est généralement dans des boîtes de l'ordre de celles dont il vient d'être question qu'elles sont envoyées.

On fait aussi d'excellents casiers pour le transport en voyage, et la conservation des objets préparés, en perçant de part en part dans une feuille de carton d'une grandeur voulue, épaisse de 2 à 4 millimètres, des fenêtres de la forme et de la grandeur des bandes porte-objet. On colle ce carton sur un autre plus mince, ce qui transforme chaque fenêtre en une case qui reçoit la préparation, puis en repliant le reste de la feuille de carton mince sur le casier formé comme on vient de le voir, on fait à celui-ci un couvercle. Plusieurs casiers ainsi superposés forment un paquet qui permet de transporter les préparations plus facilement que dans les boîtes et avec autant de sécurité. (Dujardin, *Observateur au microscope*, 1845, p. 71.)

552. Les meubles destinés à conserver les préparations dans une collection particulière ou un musée, peuvent être commandés de telle ou telle grandeur qu'il est besoin. Ils sont composés d'une série de petits tiroirs profonds de 5 à 6 centimètres, superposés, presque contigus, glissant aisément, dans lesquels les préparations reposent à plat, de manière à ce que les étiquettes du plus grand nombre possible soient vues aisément. Ces tiroirs sont subdivisés par des bandelettes de bois, de carton, etc., en un certain nombre de cases rangées en séries et de la grandeur des bandes porte-objet.

Comme dans les collections nombreuses on peut avoir besoin de conserver des préparations faites sur des bandes plus grandes ou plus petites que celles dont les dimensions sont habituellement adoptées, il vaut mieux ne pas subdiviser le tiroir en un nombre donné de cases. On ne le partage que dans un sens, par des baguettes carrées dont l'épaisseur de 1 centimètre ou environ me-

¹ A Paris, 58, rue des Fossés-Saint-Victor.

² Paris, rue Bourtibourg, 12.

³ Paris, rue de Rennes, 19.

sure la profondeur du tiroir. Leur écartement est indiqué par la longueur des porte-objets (de 75 à 80 millimètres); elles sont clouées sur le fond du tiroir préalablement tapissé de velours ou de papier velours. Celui-ci empêche la préparation de glisser et permet de les prendre aisément. Cette disposition fait en outre que, non-seulement les préparations ne se dérangent pas dans le va-et-vient des tiroirs, mais que, par suite de cela, on peut les placer en long ou en travers selon ce qu'exige la grandeur de la bande porte-objet. Cette disposition adoptée par Quekett dans le musée huntérien, à Londres, est moins coûteuse que les autres et la meilleure pour les collections particulières, comme pour les musées. On fait aussi des boîtes de ce genre dont le fond est en verre.

Pour ne pas comprimer les préparations, Welker a proposé, en 1856, de coller sur le porte-objet des baguettes de verre, aussi longues qu'est large ce dernier, et larges elles-mêmes de 2 à 5 millimètres. Il est possible encore de les remplacer par des baguettes semblables en bois ou en carton. On peut de la sorte empiler des porte-objets et les ficeler sans comprimer la préparation.

CINQUIÈME SECTION

DE L'EMPLOI DU MICROSCOPE EN GÉNÉRAL.

553. Il est un certain nombre de particularités qui sont communes à l'emploi de tous les microscopes et à tous les genres de recherches que les commençants doivent connaître. C'est à elles que cette section sera particulièrement consacrée.

Indiquons de suite qu'il est indifférent de travailler assis ou debout; les habitudes de chacun, doivent seules diriger à cet égard les dispositions des tables et des microscopes, etc. Pourtant, lorsqu'on doit étudier plusieurs heures de suite, disséquer, dessiner ou exécuter d'autres opérations qui exigent que l'avant-bras ou les coudes reposent sur la table il est préférable de travailler dans la station assise.

Ici encore il faut remarquer que la manière d'observer qui fatigue le moins et permet de le faire le plus longtemps consiste à laisser le microscope en situation verticale et à le mettre assez près du bord de la table pour qu'il soit possible de regarder dans le tube en

baissant un peu la tête, en la tenant à peu près dans la position qu'elle prend quand on lit. La visière d'une casquette, une visière verte ou noire fixée à la tête avec un cordon en caoutchouc sert d'abat-jour pour garantir l'œil de l'introduction d'autre lumière que celle qui traverse le tube.

Cette manière d'observer est beaucoup moins fatigante que celle à laquelle obligent les microscopes coudés à angle droit qui laissent à la platine sa position horizontale.

Elle ne l'est pas plus que l'usage de la direction plus ou moins oblique que l'on peut donner à la plupart des microscopes actuels, en France comme en Angleterre, et qu'on n'utilise presque jamais dans les recherches proprement dites. Dès que l'inclinaison dépasse, en effet, un certain degré, on ne peut plus se servir d'objets préparés dans un liquide, les corpuscules glissant entre les deux lames de verre ainsi que le fluide et même le couvre-objet, s'il s'agit d'une préparation extemporanée et non cimentée.

CHAPITRE I^{er}

Du choix d'un microscope et des soins qu'il exige.

ART. I. — CHOIX DU MICROSCOPE.

554. La plupart des opticiens construisent actuellement des microscopes répondant à peu près à toutes les exigences de l'observation.

On a vu déjà, à propos de la partie mécanique de l'instrument, quelles sont les conditions nécessaires pour qu'il convienne à un examen facile, aussi peu fatigant que possible et permette l'emploi des réactifs; on peut dire que, pourvu que ces conditions soient remplies, peu importe le constructeur, tant que les observations n'exigent que l'emploi de grossissements ne dépassant pas 500 diamètres.

Il n'est pas rare d'entendre dire à quelques personnes qu'elles n'ont confiance, en fait d'observations microscopiques, qu'en celles qui ont été faites avec des instruments remplissant telles ou telles conditions optiques, comme celles de ne recevoir sur le miroir que la lumière qui a traversé une glace polie dont les deux faces sont parallèles, ou qui a été diaphragmée de telle ou telle manière, ou qui vient des nuages et non de la lampe, etc.