

façon élégante et hermétique les objets conservés au moyen de substances résineuses. Les préparations dans les liquides, entourées de colle des doreurs anglais, peuvent très-bien subir cette dernière opération, en employant le vernis de gomme-laque coloré en bleu. (Frey, *loc. cit.*, p. 248.)

7° *Lut ou ciment à la cire à cacheter.*

546. La cire à cacheter fondue à la bougie peut être aisément employée pour cimenter les lames de verre des préparations quand on n'a pas d'autre matière sous la main.

On l'a aussi utilisée comme le copal, en dissolution dans l'alcool, l'essence de lavande, etc., pour former un vernis.

En résumé le plus employé des ciments est le premier de ceux qui ont été décrits, tel que le vendent les préparateurs et les fabricants de produits chimiques, ou rendu non susceptible de gerçure par un peu de térébenthine. Malgré la couleur noire du bitume de Judée, qui le rend salissant, c'est le plus commode, le reste n'étant qu'une question de préparation. Pourtant le ciment à la térébenthine du Canada séchée et dissoute dans le chloroforme (v. p. 567) le remplacera peut-être peu à peu.

CHAPITRE VI

De l'application des ciments autour des préparations à conserver.

547. Quand une préparation est faite et qu'on veut la conserver, il faut en fixer le verre mince ou supérieur sur le porte-objet avec le ciment qu'on aura choisi, qui en outre empêche l'écoulement et l'évaporation du liquide.

Avant d'appliquer cette substance, on s'assurera que la lamelle est convenablement placée par rapport aux objets, ou à l'objet qu'elle recouvre et par rapport aux bords de la bande porte-objet. On fera en sorte que le liquide conservateur, sans être trop abondant, s'étende jusqu'aux bords de la lamelle mince; autrement le bitume glisserait entre les 2 lames, et pourrait envelopper quelqu'un des corpuscules qu'on voulait conserver.

Si le liquide conservateur a mouillé la bande porte-objet trop au delà du pourtour de la lamelle mince, ou si la première est salie, on l'essuie et la nettoie avec un bout de chiffon mouillé d'alcool

pour que l'adhésion du lut au verre ne soit pas empêchée par des corps gras, de la glycérine, de l'eau ou autres impuretés. En faisant cela on évitera de déranger la lame supérieure et avec elle l'objet préparé; si on la dérange, il faut avant de placer le ciment, s'assurer que la préparation n'est pas abimée.

Cela fait, on prend une goutte du lut et on l'étale autour de la lamelle mince, en faisant en sorte qu'elle empiète sur sa face supérieure, dans une étendue d'un millimètre environ et davantage si la grandeur de l'objet sous-jacent à conserver le permet. Il faut ordinairement prendre plusieurs gouttes successivement du lut plus ou moins visqueux pour achever l'entourage du *couvre-objet*. On prend soin, en promenant autour de celui-ci la goutte qu'on étale ainsi en longueur, de ne pas le faire tourner, quand le corps préparé est de nature à être altéré par ce mouvement.

Ce sont là autant de choses que l'expérience seule peut apprendre.

Il ne faut pas craindre de mettre la couche d'entourage épaisse, parce qu'en se desséchant elle s'amincit beaucoup. Cela est surtout nécessaire, quand le corps à conserver est tel qu'il oblige à maintenir une couche épaisse de liquide conservateur entre les deux lames et quand des fluides très-volatils, comme l'acide acétique, etc., entrent dans la composition de ce dernier.

Si, au bout de quelques heures, ou de quelques jours de dessiccation, l'on croit la couche de ciment trop mince, on en peut appliquer une deuxième ou une troisième couche. C'est là presque toujours une bonne précaution à prendre, car les pièces des préparateurs de profession qui, pour plus d'élégance, ne mettent qu'une seule couche bien régulière de lut s'altèrent souvent au bout de peu d'années, par évaporation du liquide conservateur, malgré que le bitume ne soit pas fendillé.

Quand on s'aperçoit d'un pareil accident, il faut remplacer par un liquide conservateur approprié celui qui s'est évaporé et étaler une nouvelle couche de ciment. Il en est de même si l'on voit que celui-ci se fendille; mais alors il faut en prendre un de meilleure qualité (voy. p. 579).

Lorsqu'en se desséchant et revenant sur lui-même le lut fait fuir une ou plusieurs gouttes du liquide conservateur soit sur le *couvre-objet*, soit sur le porte-objet, on les essuie sans écraser la préparation, en se servant d'un linge fin ou d'un pinceau mouillés d'alcool et on place là une petite couche de ciment.

Ajoutons que, lorsque les corps conservés tiennent le *couvre-ob-*

jet très-écarté du porte-objet, il faut se servir de lut moins fluide qu'on ne le fait dans d'autres conditions. Autrement il file entre les 2 lames de verre, soit de suite, soit peu à peu pendant la dessiccation et souvent gâte la préparation. On peut éviter cela en mettant un premier revêtement très-mince qui se dessèche vite et, au bout de quelques heures, on double celui-ci d'un ou de plusieurs autres successivement. Quand on voit pendant la dessiccation le ciment se glisser ainsi entre les lames, vers l'objet à conserver, on perce le revêtement du côté opposé à celui où se produit cette introduction ; on place ensuite en ce point une goutte de liquide conservateur et on la fait entrer avec précaution en soulevant délicatement un peu le couvre-objet avec la pointe d'une aiguille à manche, passée au travers de la goutte même. Cette réaddition faite, on essuie l'excédant du fluide avec le linge alcoolisé, et on met là du lut en quantité convenable.

On ne placera les préparations dans les boîtes à collections que lorsque le ciment employé sera assez sec pour que les doigts, en appuyant un peu sur lui, n'y impriment plus les sillons de la peau : car autrement on risque de voir s'établir des adhérences qui altèrent l'entourage, s'il vient à rester au contact de quelque autre corps.

Pour donner plus d'élégance aux préparations quelques personnes recouvrent la couche du lut noir de poudre d'or fixée avec de la gomme ou d'une feuille d'or, ou simplement d'un vernis opaque brun jaune ou rouge, tel que ceux qu'emploient les doreurs et les carrossiers.

Il est utile d'écrire quelle est la nature de l'objet conservé sur l'une des extrémités du porte-objet, comme le font les préparateurs. Pour cela on colle une étiquette gommée sur cette partie. Il vaut encore mieux écrire directement sur le verre avec une pointe de bois, de corne ou de plume trempée dans la partie la plus liquide du ciment, ou, après avoir délayé, avec une essence ou de l'alcool, un peu de ce dernier ciment. L'encre s'étalant et ne restant pas sur le verre, ne doit pas être employée. On peut enlever cette inscription pour la changer, s'il y a erreur, en se servant d'essence de térébenthine ou de benzine et même d'alcool, comme on le fait pour nettoyer les verres minces et autres encroûtés de ciment. On peut également tracer cette inscription sur le verre avec une pointe de diamant.

Instrument servant à prendre et à étendre les ciments.

548. Pour prendre les gouttes de ciment et faire l'entourage on se sert d'une allumette, d'une paille, du bout d'une plume de coq non taillée, ou mieux d'un petit pinceau à dessin, emmanché. Il faut avoir soin d'enlever à celui-ci l'excédant de ciment qu'il garde lorsqu'on cesse de s'en servir, parce que bientôt ce dernier forme une masse qui rend impossible un nouvel emploi de l'instrument. Le même pinceau me sert depuis plus de douze ans, parce qu'au bout de son manche, j'ai placé un petit bouchon qui me permet de laisser plonger les poils du pinceau dans de l'essence de térébenthine tenue au fond d'un tube étroit. Pendant les jours où il ne sert pas, celle-ci renouvelée de temps à autre, enlève par dissolution le ciment resté sur le pinceau, qui demeure ainsi toujours mou et prêt à servir ; si le lut n'est pas de nature à se mêler à l'essence de térébenthine, on essuie le pinceau avant de le tremper dans celui-là.

Des instruments servant à étaler les objets préparés avant ou après l'application du ciment.

549. Il est des coupes, des portions de membranes, et autres objets, qui, plongés dans le liquide conservateur, tendent à se courber, à se plisser, ou qui ne restent dépliés et convenablement étalés qu'autant qu'on les tient comprimés durant quelques heures ou quelques jours avant ou pendant l'application et la dessiccation du ciment. Cette opération est particulièrement nécessaire lors de la préparation de certains annélides, des acariens, des petits insectes, pour tenir leurs membres et autres appendices étalés, non fléchis sous le corps. La préparation des trachées de ceux-ci, des appareils digestifs ou autres des articulés ou des mollusques de petit volume, et de beaucoup d'embryons l'exigent également.

Pour cela, il est bon d'avoir des disques ou de petits cylindres de plomb, de plus en plus lourds et assez étroits pour pouvoir être superposés au couvre-objet, sans dépasser ses bords ou même sans toucher le ciment, si on ne s'en sert qu'après la lutation. On peut avoir simplement des poids ordinaires en laiton de 2, 5, 10 et 20 grammes.

On en pose un sans choc sur le couvre-objet, en ayant soin de ne pas déranger celui-ci. L'expérience seule apprend dans quelles limites il faut les choisir plus ou moins lourds.

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.