

matière d'injection, cette liqueur n'est point préférable à l'autre. Les injections élastiques ne sont avantageuses que dans la préparation de parties sur lesquelles on ne doit pas porter d'instruments tranchants, et auxquelles on désire faire conserver une certaine souplesse, comme dans l'injection des cotylédons ou du placenta dans la femme. Cette liqueur, il faut l'avouer, a le grand inconvénient de porter long-temps de l'odeur, de prendre très-difficilement de la solidité, et de rendre les pièces poissantes et rebelles au vernis, qu'elles font charger de poussière.

Il est certains organes qu'on peut injecter avec des matières solides, pour obtenir en un relief résistant, mais grossier, les formes des cavités intérieures. Telle est l'injection avec la matière qui forme la pâte des stucs ou du plâtre fin délayé dans une eau gélatineuse, qui donne à ce sel une plus grande solidité quand il a pris sa consistance. On employe avec avantage cette matière grossière pour rendre plus solides les membranes de certaines cavités dans l'épaisseur desquelles on veut rechercher les nerfs. La cire pure ne présente pas le même avantage, parce qu'elle exige plus de chaleur,

et qu'elle éprouve un plus grand retrait par le refroidissement, quoiqu'elle convienne davantage dans le cas où l'on se propose de faire corroder par les acides toutes les parties charnues ou osseuses, afin de connaître la véritable forme de leur capacité intérieure; enfin l'alliage fusible de Darcet est employé dans des circonstances différentes, mais il n'est pas plus utile (1).

Les injections conservatrices dont on peut aussi faire l'application aux vaisseaux et aux organes creux se composent des matières auxquelles on suppose des propriétés propres à conserver les tissus : telles sont les solutions salines mercurielles, arsenicales, ferrugineuses, etc., et différentes liqueurs aromatiques et spiritueuses.

(d) *Lavages*. Ils varient selon le but qu'on se propose : acides, ils servent à donner de la blancheur à certains tissus et de la résistance à d'autres; alcalins, ils nettoient les pièces, leur enlèvent le mucilage et les débarrassent de la graisse diffuente qui les recouvre. En un mot, l'action des liquides aqueux, huileux, alcalins,

(1) M. Duméril (*ouvrage cité*).

salins, acides, alcooliques, est nécessaire, avant la dissection comme après, pour conserver des pièces.

Lorsqu'on laisse ces pièces plus ou moins long-temps dans de l'eau, elles subissent ce qu'on appelle le *dégoisement* : le bain doit être renouvelé jusqu'à ce qu'il ne se charge plus d'aucune matière colorante.

Le *dégraissage* rentre dans la dissection, dans la macération et le lavage.

(e) *Ligature des vaisseaux*. Elle se pratique avec une soie plate ou très-peu tordue, pendant la dissection ou immédiatement après, à l'extrémité des vaisseaux qui contiennent l'injection : elle est nécessaire pour empêcher la matière injectée de sortir des vaisseaux.

(f) *Séparation et distension des parties*. Elles offrent toutes les faces des pièces préparées aux agents de conservation qui doivent leur être appliqués, elles les soutiennent et les préservent de toute déformation. D'ailleurs on sent bien que les moyens de séparation et de distension doivent varier selon la forme des organes ; l'air atmosphérique insufflé suffit pour les organes creux et peu épais, l'estomac, les intestins, la vessie, etc. Dans d'autres circonstances la

laine, le crin, le coton, le plâtre, etc., conviennent mieux.

§ II. Moyens de conservation.

Les moyens de conservation peuvent se ranger sous deux chefs principaux, comme nous l'avons dit, suivant que l'anatomiste veut abandonner à l'air libre les pièces préparées, ou selon qu'il veut les préserver des insectes et les rendre plus transparentes à l'aide de certaines liqueurs dans lesquelles il les tient continuellement plongées.

Conservation par la dessiccation. Lorsqu'elle s'applique aux parties molles, elle n'est utile que pour l'anatomie proprement dite et l'histoire naturelle ; car elle ne peut être employée pour les pièces d'anatomie pathologique.

La dessiccation est précédée d'une immersion plus ou moins prolongée, selon l'épaisseur des organes, dans des dissolutions acides ou salines, etc. ; celle qui présente le plus d'avantages pour les nerfs, selon M. Duméril, est l'acide nitrique étendu.

Les sels qu'on employe ordinairement présentent quelques inconvénients. Le muriate

sur-oxigéné de mercure (sublimé corrosif) rancornit trop, et fait resserrer les parties sur elles-mêmes; le sulfate d'alumine triple (l'alun) se cristallise souvent dans la dessiccation, et produit dans l'intérieur de la pièce, qui devrait être pellucide, des végétations salines, qui non-seulement soulèvent les lames organiques et rendent souvent sa surface comme tuberculeuse, mais encore qui privent la partie de la transparence nécessaire pour en faire voir la texture; le muriate de soude (sel de cuisine blanc) attire l'humidité de l'air, et fait aussi écailler le vernis, qui ne peut avoir de prise sur la pièce. L'acide nitrique (eau-forte) étendu d'eau, dont on lave les parties, ne les expose point à ces inconvénients: la pièce conserve à la vérité un certain état de souplesse; elle jaunit un peu, mais elle n'est jamais humide.

Les nombreux moyens dont on use pour disposer les pièces à la dessiccation peuvent être rapportés à quatre séries:

L'alcool rectifié, si l'on n'a pas égard à la dépense, est préférable à tous les autres; son affinité pour l'eau lui donne la propriété d'absorber l'humidité des pièces d'anatomie.

Le deuto-chlorure de mercure, le proto-ni-

trate de la même base, les dissolutions d'acétate de plomb et de proto-nitrate méritent la préférence parmi les substances métalliques.

Le sel marin et l'alun sont à peu près les seuls, parmi les sels terreux, qui aient été employés pour cet objet. M. Breschet veut que, selon la méthode suivie par les hongroyeurs, on fasse séjourner la pièce pendant plusieurs jours dans le sel marin en poudre, pour l'immerger ensuite dans une forte dissolution d'alun, où elle demeure une quinzaine de jours: on l'en extrait pour la faire sécher.

Enfin le tannage est encore un moyen préparatoire pour la dessiccation.

Dessiccation. On peut, dit M. le docteur Pattissier, dessécher les pièces à l'air libre, dans une étuve, dans le vide, et en employant des substances très-avides d'eau, et dans un bain de sable ou de poudres absorbantes; mais la dessiccation au moyen de l'étuve est le meilleur procédé. La chaleur de l'étuve ne doit être ni trop faible ni trop forte: la température convenable est celle de 45° à 55° centigrades.

Lorsque les pièces ont été desséchées par l'un des procédés que nous venons de faire connaître, si elles étaient abandonnées à elles-

mêmes, elles seraient altérées en peu de temps par l'humidité et les insectes. — Il reste donc un soin à prendre avant de les déposer dans la collection, c'est de les laver avec un liquide qui contienne une préparation arsenicale ou du sublimé, ou mieux de leur appliquer un vernis renfermant l'une ou l'autre de ces substances. Nous ne reviendrons pas ici sur la composition des vernis; nous en avons donné plusieurs formules en parlant de la méthode de Swan, et nous aurons occasion d'en parler de nouveau en passant en revue les différents modes de préparation des naturalistes.

Conservation dans les liquides. On conserve aussi, et avec beaucoup plus d'avantage, les pièces d'anatomie dans les liquides. Nous allons considérer ici les acides ou les eaux acidulées, les alcalis, les sels, les huiles et les liqueurs spiritueuses ou alcooliques; nous exposerons leurs avantages dans certaines circonstances, leurs inconvénients dans d'autres.

Quand on employe les acides pour conserver les pièces d'anatomie dans leur état naturel de souplesse, on a la précaution de les étendre dans une assez grande quantité d'eau, afin qu'ils ne puissent pas corroder les parties ni

les racornir. En général, il est avantageux de les faire séjourner dans un acide très-faible pendant les premiers jours, et de ne les placer dans la liqueur préparée que lorsqu'elles ne font plus de dépôt. Les inconvénients de l'acide muriatique sont de rendre la surface des pièces comme gélatineuse, gluante et transparente; de l'acide nitrique, de les jaunir et de les resserrer; de l'acide sulfurique, de les blanchir. Tous ces acides décomposent les parties lorsqu'ils ne sont pas assez étendus d'eau; ils laissent pourrir ou laissent geler la liqueur, et font casser les vases quand ils sont trop faibles.

Les proportions sont dictées par l'expérience, et dépendent de la nature de la pièce qu'on se propose de conserver. Ce sont particulièrement les pièces qui sont chargées de graisse qui se conservent le mieux dans les liqueurs acides.

On fait, en général, peu d'usage des liqueurs qui tiennent les alcalis en dissolution: on préfère les carbonates du commerce, et on s'en sert avec avantage dans les circonstances où l'on est forcé de conserver encore plusieurs jours, avant de les disséquer, des parties animales qui commencent à se corrompre.

Les sels qui proviennent de la combinaison des acides avec les terres, les alcalis ou les métaux, peuvent être employés comme les acides purs étendus d'eau. Ils ne sont pas sujets aux mêmes inconvénients. Le nitrate de potasse, le muriate d'ammoniaque, ceux de chaux et de soude sont très-propres à conserver des pièces de myologie; ils semblent même relever la couleur rouge des muscles, lorsque les dissolutions de ces sels sont très-saturées : mais alors elles sont sujettes, les unes à se liquéfier, les autres à s'effleurir ou à se cristalliser sur les parois des bocaux et à la surface même des parties; ce qui est un grand inconvénient pour les pièces que l'on veut mettre en exposition.

La dissolution de sulfate d'alumine triple (alun du commerce) est employée avec les mêmes avantages; elle est cependant, il faut l'avouer, plus propre à la conservation des parties membraneuses qu'on a eu d'abord l'attention de faire long-temps macérer. En général, cette liqueur décolore les parties et laisse déposer, à la longue, sur les parois des bocaux et à la surface des pièces qu'elle blanchit, la matière terreuse blanche dont elle est chargée; ce qui est un grand inconvénient et ce qui

exige beaucoup de soin dans les temps où l'atmosphère se refroidit tout-à-coup.

Chaussier a proposé, dans ces derniers temps, la dissolution du muriate sur-oxigéné de mercure (deuto-chlorure de mercure) dans l'eau distillée. Cette liqueur est très-avantageuse, mais elle blanchit la surface des pièces, surtout les muscles; elle les racornit et attaque les instruments qu'on y plonge lorsqu'on veut faire de nouvelles recherches sur des parties déjà préparées. Cette découverte est cependant très-précieuse pour obtenir des momifications de certaines parties qu'on veut conserver ensuite à l'air libre. Pour obtenir une solution toujours également saturée, Chaussier (1) a conseillé de tenir au fond de la liqueur deux ou trois nouets de linge fin, qui contiennent une certaine quantité de ce sel métallique, afin que la saturation soit toujours complète.

En général, nous le répétons, ces liqueurs conservatrices ont le grand inconvénient de laisser suspendues, après les gelées, les matières albumineuses que le refroidissement a fait précipiter; de sorte que le fluide du vase qui

(1) Voyez *Bulletin des Sciences*, par la Société Philomathique, tome III, sixième année, n. 3.

contient les préparations devient trouble et ne laisse plus apercevoir les objets. En outre, la liqueur se gèle et fait casser les bocaux lorsque la température est très-basse.

Les huiles volatiles, quel que soit le végétal dont on les ait extraites, sont très-propres à conserver les pièces d'anatomie. Elles perdent à la longue, il est vrai, leur transparence; elles s'épaississent, laissent tomber au fond du vase qui les contient les fluides animaux qui suintent des pièces, ce qui les expose à se corrompre. Mais tous ces changements sont sensibles à l'œil, et le défaut est facile à réparer lorsqu'on s'en aperçoit à temps pour renouveler la liqueur, qu'on peut ensuite faire distiller de nouveau.

Il ne faut jamais employer ces liquides pour conserver les parties chargées de graisse, car elles les dissolvent à la longue et les pénètrent entièrement en changeant leur forme, leur couleur.

On employe les huiles volatiles, et surtout celle de térébenthine, qui est à meilleur compte, pour conserver avec le plus grand succès certaines injections dont les véhicules seraient solubles dans l'alcool, et toutes les

pièces dont les vaisseaux ont été pénétrés par une gélatine colorée; enfin, on se sert de ces huiles dans tous les cas où l'on veut conserver la transparence de certaines membranes qu'on a fait dessécher auparavant.

Les liqueurs alcooliques sont celles qu'on employe le plus ordinairement dans la conservation des substances animales. Si elles coûtent davantage, elles sont sujettes à de moindres inconvénients. Les eaux-de-vie, le rhum, le tafia, sont colorés par une partie résineuse qui trouble leur transparence, et qui est sujette à former des dépôts. On préfère aujourd'hui l'alcool de cerises, de grain, de cidre ou de vin, qu'on se procure bien rectifié et transparent, et qu'on affaiblit ensuite en l'allongeant avec de l'eau distillée, de manière à obtenir de l'alcool bien limpide, marquant de vingt-deux à trente degrés à l'aréomètre de Baumé.

On employait encore, il y a quelques années, de l'alcool dans lequel on avait fait dissoudre certaines résines transparentes ou incolores, comme le camphre; mais on a reconnu depuis que les substances animales qui ont séjourné dans ces liqueurs y ont contracté une odeur si désagréable et si nauséabonde, qu'il est très-

pénible de les tenir long-temps à nu pour les travailler : c'est pourquoi on préfère l'alcool pur.

Cependant, quand on veut conserver des préparations de nerfs, il est bon de verser quelques gouttes d'acide muriatique dans le bocal qui renferme l'esprit-de-vin. Ce mélange blanchit et rend beaucoup plus sensibles les fibres nerveuses, sur lesquelles l'acide semble agir plus spécialement. On a réussi aussi quelquefois à enlever la teinte jaune que les pièces prennent à la longue dans l'alcool, en versant quelques gouttes d'acide muriatique dans le bocal qui les contient. Cette précaution change quelquefois tout-à-fait l'aspect des pièces. »

Nous avons choisi ce passage de la brochure de M. Duméril, parce qu'il donne assez exactement tous les liquides employés par les préparateurs, et qu'il signale une partie des inconvénients que nous leur avons reconnus.

Nous verrons jusqu'à quel point les additions plus récentes faites à l'alcool du sublimé, de l'hydrochlorate de soude (chlorure de sodium), de l'hydrochlorate d'ammoniaque, du muriate et du nitrate d'alumine, peuvent satisfaire aux besoins du collecteur de pièces d'anatomie pathologique.

Avant de nous livrer à cet examen critique, il nous reste encore à faire connaître les procédés recommandés par quelques anatomistes.

Procédé de M. Henry Braconnot, tant pour la conservation des cadavres que pour celle des pièces anatomiques. — Le nouveau préservatif que je propose, dit ce chimiste (*Journal de Chimie Médicale*, tome I^{er}), est le persulfate de fer, sel de peu de valeur, qui possède au plus haut degré la propriété astringente et anti-septique. Il se combine avec la plus grande facilité, avec toutes les humeurs et avec le tissu mou des animaux, et les préserve de la putréfaction et des insectes destructeurs. M. Braconnot avait déjà reconnu que ce sel avait la propriété de former un magma très-abondant dans une solution de gélatine; il en avait donc conçu l'espoir de pouvoir remplacer ainsi, dans quelques circonstances, d'autres astringents dans le tannage (*Annales de Chimie et de Physique*, tome VIII). En effet, une peau disposée à cette opération, et qui commençait à répandre une odeur putride, fut tannée, pour avoir séjourné pendant quelques heures dans une solution de persulfate de fer. Cette peau, desséchée et abandonnée ensuite pendant plusieurs mois dans