

pouvoir astringent de ces sels. La viande, en effet, a beaucoup diminué de volume, et a acquis la plus grande dureté : elle a aussi changé de couleur. Le plus grand nombre des morceaux de viande que j'ai mis en expérience sont devenus noirs et comme en charbons; quelques-uns ont pris la teinte d'un brun jaunâtre, d'autres d'un gris ardoisé, d'autres enfin se sont totalement décolorés et sont encore blancs. Ainsi on peut les regarder comme les anti-septiques les plus puissants, et, en les étendant dans une grande quantité d'eau, comme je l'ai déjà dit au commencement de ces observations, je crois qu'on pourrait en retirer une très-grande utilité.

Remarques sur les expériences de Darçonville.

A la lecture du livre dont nous donnons ici l'analyse, on est frappé de la scrupuleuse exactitude de l'auteur, de son infatigable activité et de la candeur avec laquelle il a constaté les faits; on regrette que tant d'efforts n'aient pas reçu une plus heureuse direction, et qu'ainsi un travail opiniâtre de cinq à six années soit resté stérile : car, il faut le dire, en dépit des poudreux savantasses toujours enclins à rehausser les vieux auteurs au détriment des contemporains, le livre de Darçonville ne pouvait conduire à des résultats pratiques de quelque importance. La quantité et la qualité des matières en expérience fut et devait être une

première cause de mécomptes et d'erreurs. — La poudre de quinquina, par exemple, ayant assuré la conservation *d'un blanc d'œuf, d'un jaune d'œuf, de deux gros de chair musculaire de bœuf*, l'auteur était-il en droit d'affirmer que le quinquina est un anti-septique merveilleux? le pouvait-il sans égarer ceux qui voudraient expérimenter après lui? — S'il eût appliqué la poudre ou l'extrait de quinquina à des substances alimentaires d'un volume plus considérable, à de grandes pièces d'anatomie, ou normale ou pathologique, à des pièces d'histoire naturelle, à des cadavres entiers, pour en assurer la conservation indéfinie, il eût vu la décomposition putride s'emparer de ces substances malgré les propriétés conservatrices de son anti-septique excellent; il eût compris alors que les résultats obtenus sur deux gros de chair musculaire de bœuf étaient de nulle valeur; enfin il l'eût dit, car il était de bonne foi; il l'eût dit encore pour la dissolution de noix de galle, pour le gayac épuisé, pour le styrax calamite, pour le camphre, pour le baume du Pérou, pour le vin de Bordeaux, pour le vin d'Espagne, pour le vinaigre, pour la gomme ammoniacque; il l'eût dit, à bien plus forte

raison, pour les gommes arabe et adragante; il l'eût dit même pour les sels métalliques. Modeste et loyal, Darçonville sentait, sans se l'expliquer, l'insuffisance de ses recherches.

« Ces faits si nombreux, disait-il en terminant, « ne le sont pas encore assez, pour conduire à « la découverte des moyens employés par la nature pour opérer ou ralentir la putréfaction « dans les corps, pour en déterminer le principe. » Le rôle important de la géline dans les phénomènes de décomposition putride des matières animales était ce qu'il fallait constater et ce qui ne l'a point été avant nous. Poursuivis au hasard dans les voies de l'empirisme, les expérimentateurs, n'ayant point saisi les lois de la putréfaction, ne pouvaient ni prévoir ni apprécier les résultats de leurs recherches.

○ L'inconvénient d'opérer sur de petites quantités de matières animales ressort d'ailleurs du simple rapprochement des expériences: dans une même classe sont cités comme préservant à toujours de la putréfaction *le sublimé* d'un côté, et *la gomme arabe* de l'autre, c'est-à-dire une substance douée de propriétés conservatrices bien réelles, et une substance dont l'action se borne à un dessèchement super-

ficiel. Chaussier, fixant son attention sur le sublimé corrosif seul, l'expérimentant sur de grandes masses pour arriver à conclure qu'il en opère la conservation, ne doit-il pas être réputé, même après les travaux de Darçonville, comme le premier inventeur des propriétés anti-septiques de ce corps? Veut-on une nouvelle preuve de l'insuffisance, je dirais presque de la nullité de ces essais si nombreux: qu'on rapproche une expérience de la 19^e classe de celles de la dernière, on verra l'*alun*, dans une observation tronquée, conserver la viande vingt-quatre jours seulement, tandis que la *gomme adragante*, la *poix de Bourgogne*, le *vin de Bordeaux*, etc., la rendent incorruptible! Il serait inutile de pousser plus loin nos réflexions critiques; il nous suffit d'avoir prouvé qu'avant nous la science de la conservation était à son début, et qu'elle s'égarait dans une direction vicieuse.

○ Maintenant, si nous essayons de déterminer le degré d'anti-septicité des diverses substances expérimentées par Darçonville, nous verrons: 1^o que les végétaux conservent par le tannin, par les sels, les acides ou les alcalis qu'ils contiennent; 2^o que, toutes circonstances égales d'ail-

leurs, c'est la substance végétale qui contient la plus grande quantité d'acide, d'alcali et de tannin, qui conserve le mieux; 3° que l'action des acides est, pour ainsi dire, préparatoire, qu'ils gonflent la géline et la disposent à la combinaison avec le tannin; 4° que les sels conservent les matières animales plus ou moins sûrement, plus ou moins long-temps, selon que leur combinaison avec la géline est plus ou moins intime; 5° qu'enfin aucune des substances proposées par l'auteur n'atteint le but proposé.

Les 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e expériences, faites avec le quinquina, l'extrait de quinquina, la noix de galle et le gayac, offrent des exemples d'actions des acides ou des alcalis végétaux, ainsi que du tannin, sur les matières animales; mais ces actions sont bornées aux parties externes, elles ne préviendraient pas la décomposition putride des parties profondes dans des pièces d'un plus grand volume (de quelques livres).

Les 7^e et 8^e expériences, qui constatent le pouvoir anti-septique des gommés arabique et adragante, offrent des faits de simple dessèchement par absorption de l'eau.

Les 9^e, 10^e, 11^e et 13^e expériences, avec la gomme ammoniacque, le styrax calamite et la poix de Bourgogne, sont des observations où les petits volumes ont encore induit en erreur; elles ne vont pas au-delà des principes résineux.

Le camphre de la 12^e expérience agit comme l'essence de térébenthine; mes expériences m'ont prouvé qu'il est insuffisant pour conserver des masses charnues un peu considérables.

Le tannin et l'alcool; le sucre, le tannin et l'alcool; l'acide acétique et le tannin sont les éléments conservateurs dans les 14^e, 15^e, 16^e expériences, où le vin de Bordeaux, le vin d'Espagne et le vinaigre ont fourni des exemples de conservation: nous verrons ultérieurement ce qu'on en doit attendre dans les essais en grand. La chaux vive des 17^e et 18^e expériences agit par simple dessèchement; le mélange de chaux vive et de blanc d'œuf de la 17^e est très-employé dans les laboratoires de chimie comme mastic, et recherché à cause du haut degré de sécheresse et de dureté auquel il parvient.

Les 19^e, 20^e, 21^e, 22^e expériences, faites avec le carbonate de potasse et le sous-carbonate

d'ammoniaque, sont de peu de valeur; elles présentent des exemples de dessèchement et de décomposition des matières animales; le produit de la décomposition dans les deux dernières est un savon à base ammoniacale.

Les observations des 23^e et 28^e expériences, sur la combinaison des sels de cuivre avec la matière animale putrescible, sont en partie exactes. Il est bien vrai que la combinaison a lieu entre le sulfate de cuivre et son chlorure, et tous les sels de cette base et les matières animales; mais cette combinaison n'est pas intime, des lavages répétés la font cesser, et la putréfaction peut de nouveau détruire les matières en expérience: un cadavre injecté par une solution saturée de sulfate de cuivre se conserve, en été, sept ou huit jours; en hiver, douze à quinze. Les sels de plomb des 24^e et 25^e expériences, ceux de fer des 26^e et 27^e, ont comme les précédents une action incomplète et peu durable; de tous ces produits, le sulfate de fer est celui qui conserve le mieux, pour tant l'injection même très-concentrée ne donne que des résultats insignifiants.

Les sels de mercure des 29^e, 30^e, 31^e, 32^e expériences, sont anti-septiques à des degrés fort

différents; l'acétate de mercure l'est peu, le sublimé l'est éminemment; nous nous expliquerons ailleurs sur ce sel.

Le nitrate d'argent cristallisé n'a aucune valeur comme agent de conservation.

Nous disons donc, après avoir pesé une à une les expériences de Darçonville: Dans leur ensemble et dans leurs détails, elles ne prouvent: 1^o rien pour la conservation des substances alimentaires; 2^o presque rien pour celle des pièces d'anatomie; 3^o rien pour la conservation des pièces d'anatomie pathologique ou d'histoire naturelle; 4^o rien pour la conservation indéfinie des corps.

Nous avons donc dû dire que les moyens de préparation et de conservation ne datent guère que du commencement de ce siècle. — Aucun d'eux, toutefois, n'a eu pour objet la conservation d'un sujet entier: celui qui nous offre le plus de parties réunies dans une même préparation a seulement rapport à l'anatomie proprement dite; c'est le procédé de l'Anglais Swan, donné par lui comme une nouvelle méthode pour faire les préparations anatomiques sèches et leur conserver l'apparence et les avantages des préparations fraîches, sans en avoir

les inconvénients ; ce procédé n'est, comme on le verra, qu'une application des découvertes de Chaussier sur les propriétés conservatrices du deuto-chlorure de mercure. Nous le donnons ici, avant de passer en revue les modes de préparation pratiqués pour chaque organe ou chaque tissu :

1^o Pour décrire la manière de faire ces préparations, je prendrai seulement le bras pour exemple.

2^o Le membre devra être choisi autant débarrassé de graisse que possible. Une solution de deux onces d'oxi-muriate de mercure dans une demi-pinte d'esprit-de-vin rectifié sera injectée dans les artères, et le lendemain on fera une autre injection avec une pareille quantité d'esprit de vernis blanc, dans lequel on ajoutera un cinquième de vernis de térébenthine et un peu de vermillon. Le membre doit ensuite être placé dans de l'eau chaude, et y rester jusqu'à ce qu'il soit convenablement échauffé pour faire la grosse injection dans les artères, et les veines même, s'il est nécessaire. Si l'on doit injecter les veines, il vaut mieux en faire sortir le sang qu'elles contiennent, avec de l'eau, avant de pousser dans les artères la solution d'oxi-mu-

riate de mercure, parce qu'il revient toujours par les veines quelques portions de cette injection qui coagule tout le sang qu'elles contiennent, et empêche la grosse injection de parvenir dans les plus petites branches.

3^o Après que le membre a été injecté, on le dissèque. Chaque fois que l'on quitte ce travail, il est bon de couvrir les parties qui ont été mises à découvert avec un linge imbibé d'eau ; et lorsqu'on reprend la dissection, on remarque un grand avantage, c'est que les parties injectées avec la solution de sublimé souffrent très-peu d'altération en plusieurs jours, et sont retrouvées dans le même état où on les a laissées, tandis que, par la méthode ordinaire, en un ou deux jours tout est si changé, qu'il y a peu de profit à revoir ce qui a été fait, et si la dissection est longue, on le reconnaît à peine lorsque tout est fini.

4^o Un autre avantage, c'est que l'on peut disséquer partout, puisque la préparation est sans odeur.

5^o Lorsque toutes les parties sont à découvert, et que l'on a ôté toute la graisse et le tissu cellulaire, il faut mettre le membre ainsi préparé dans une solution de deux onces d'oxi-muriate

de mercure dans une pinte d'esprit-de-vin rectifié, et l'y laisser plongé entièrement pendant une quinzaine de jours au moins, car il ne peut y rester trop long-temps. Une boîte de chêne peinte en blanc et vernie est ce qu'il y a de mieux pour contenir le membre dans la solution; le couvercle ferme hermétiquement pour empêcher l'évaporation de l'esprit-de-vin. — On retire le membre tous les deux ou trois jours, et on ôte tout ce qui peut rester de tissu cellulaire, puis on le remet, en plaçant dessus la partie qui touchait le fond de la boîte. La meilleure chose pour placer la préparation, lorsqu'on la retire de la solution, est une auge de boucher, qu'on a d'abord bien huilée, sans quoi ce vase s'imbibe, et il en résulte une grande perte de la solution. — Quand le membre est resté assez long-temps dans la solution, on l'en retire pour le vernir et le peindre.

» Avant de procéder à ces opérations, le membre tenu dans l'extension est suspendu et essuyé, puis enduit de vernis blanc. Le même jour, les nerfs, les tendons et les expansions tendineuses doivent aussi être vernis; ce que l'on répète tous les jours une fois, pendant trois jours de

suite. Le cinquième jour les tendons doivent être recouverts d'une couche de vernis jaune et de peinture blanche mêlés par parties égales; on recommence cette opération le septième, le huitième et le neuvième jour. On enduit les nerfs, aussi souvent qu'il paraît nécessaire, avec un mélange par parties égales de peinture blanche et de vernis blanc.

» Aussitôt que les muscles sont devenus raides, ils peuvent être peints, en faisant attention que les nerfs et les tendons ne soient pas touchés par la peinture. A peu près un mois après que le membre a été retiré de la solution, ceux des nerfs et des tendons qui ne sont pas suffisamment peints doivent être recouverts de peinture et de vernis autant de fois que cela est jugé nécessaire. Mais on laissera toujours un jour d'intervalle entre chaque application de peinture ou de vernis.

» Ce temps de l'opération terminé, on lave les tendons et les nerfs avec de l'huile de lin bouillie en un seul trait, et cette couche séchée, on en donne une seconde sur tout le membre; enfin plusieurs couches de vernis copal terminent l'opération. La première couche de vernis copal s'applique sur les artères

avec une légère addition de vermillon et de bleu de Prusse pour les veines.

» Pour conserver le foie, il faut injecter d'abord la veine-porte et les conduits excréteurs avec de l'esprit de vernis blanc, auquel on ajoute un cinquième de vernis de térébenthine et quelque matière colorante, telle que le rouge de plomb. Puis on fait la grosse injection, après laquelle le foie est mis dans la solution pendant quinze jours au moins; il n'est pas nécessaire de le chauffer avant de l'injecter. Les ligaments se préparent de la même manière que les tendons.

• Voici la composition des peintures et vernis qui sont employés dans les préparations précédentes :

1°. *Vernis blanc.*

Prenez : baume de Canada; esprit de térébenthine, de chacun, 3 onces.

Vernis-mastic, 2 onces.

Mettez le tout dans une bouteille, et agitez jusqu'à mélange parfait.

2°. *Vernis mastic.*

Prenez : mastic en poudre, 4 onces; mettez dans une pinte d'esprit de térébenthine.

Agitez tous les jours, jusqu'à ce que le mastic soit dissous.

3°. *Vernis jaune.*

Faites infuser une once de gomme-gutte en poudre dans 8 onces d'esprit de térébenthine pendant quinze jours; puis, avec parties égales de cette liqueur tirée à clair, de baume de Canada et de vernis-mastic, on forme le vernis jaune.

4°. *Peinture blanche.*

Trois onces de peinture blanche et une once d'esprit de térébenthine servent à la former.

5°. *Peinture pour les muscles.*

Elle se fait de laque, de bleu de Prusse et de vernis blanc, auquel on ajoute un quart de vernis de térébenthine.

6°. *Injection rouge.*

2/3 Cire, 4 onces.

Vernis copal, 1/2 once.

Plomb rouge, 1/2 once.

Vermillon, 2 gros.

Faites fondre ensemble.

7°. *Injection verte.*

2/3 Cire, 4 onces.

Cendre bleue, 1/2 once.

Vernis copal, 1/2 once.