

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
Préface.	1
Introduction	21
CHAPITRE I ^{er} .	
De l'embaumement en général.	55
CHAPITRE II.	
Momies naturelles.	71
CHAPITRE III.	
Embaumement des Guanches.	94
CHAPITRE IV.	
Embaumement chez les Égyptiens.	103
CHAPITRE V.	
Embaumement depuis les Égyptiens jusqu'à nos jours.	160
CHAPITRE VI.	
Embaumement de nos jours avant mes découvertes.	206
CHAPITRE VII.	
Moyens de préparation et de conservation des pièces d'anatomie normale, d'anatomie pathologique et d'histoire naturelle, avant le procédé Gannal.	238
CHAPITRE VIII.	
Procédé Gannal pour la conservation des pièces d'anatomie normale, d'anatomie pathologique et d'histoire naturelle. Embaumements.	365

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

PRÉFACE.

Il est intéressant de constater comment s'enchaînent les faits dans les sciences que l'observation et l'analyse dirigent. Là souvent les recherches tentées pour parvenir à un but conduisent à un autre, et sont ainsi l'occasion, la source de découvertes importantes; l'esprit attentif s'y trouve éclairé par des lumières soudaines, et sur sa route il rencontre des points de vue féconds qu'il ne prévoyait pas, qu'il ne cherchait pas; c'est à des révélations de cette nature que sont dues la plupart

des inventions qui ont le plus contribué au progrès de l'humanité. Rarement même, dans cette direction, l'homme, à la recherche de l'inconnu, parvient sans relâche, comme Colomb, au monde qu'il poursuit.

Ces pensées, que confirme l'histoire des sciences, ont été maintes fois justifiées dans le cours de mes travaux, par les résultats qui les ont suivis. Ainsi, en 1817, au début, je me proposais de perfectionner la fabrication de la colle-forte; c'était là mon objet principal. Pour y parvenir, il fallait étudier, d'une part, les parties constituantes des animaux employées dans cette fabrication, et d'autre part, l'action des agents chimiques sur ces parties. Je dois l'avouer; entre ces recherches et les vérités qu'elles m'ont fait découvrir, je ne saisissais moi-même aucune liaison en commençant. Plein de confiance dans l'observation et dans l'analyse, je marchais devant moi, tenant compte de tous les phénomènes, même les plus vulgaires, les interrogeant, leur demandant raison de leur existence,

et les enregistrant avec soin. Un sentiment vif du progrès soutenait mon activité, j'avais à cœur d'améliorer l'industrie à laquelle je me suis consacré de 1817 à 1828; je reprenais dans cette intention les procédés du mégissier, du parchemier, en même temps que j'analysais les éléments de ma question, la fabrication de la colle-forte. Fier des découvertes qui m'ont conduit à *la conservation des matières animales alimentaires et non alimentaires*, à la *rectification* des idées admises sur le *degré de putrescibilité de la gélatine*, enfin à la *panification des féculs*; heureux d'avoir contribué, par ces quatre découvertes de premier ordre, au bonheur de mes semblables; je répète ici cependant qu'au commencement de mes travaux, je ne me proposais pas de parcourir cette vaste carrière, et je le répète parce que j'y vois un motif d'émulation et d'encouragement pour ceux qui marcheront après nous à la découverte de faits nouveaux dans le domaine des sciences naturelles. Ainsi donc, que l'exemple du fabricant de

colle-forte désireux de perfectionner et d'agrandir son art, ne sorte pas de l'esprit des jeunes gens qui voudront cultiver les sciences.

L'utilité de ce coup-d'œil rétrospectif sur ma carrière de chimiste est donc évidente; elle me détermine à montrer la liaison simple et naturelle, quoique d'abord inaperçue, des idées qui rattachent les quatre découvertes précédentes l'une à l'autre et à l'industrie d'où je suis parti.

La fermentation putride des matières premières me parut, au début, le plus redoutable ennemi de cette fabrication; tous mes soins devaient être employés à l'éviter, à l'arrêter ou à la combattre. Elle est à craindre depuis le moment où les matières animales sont séparées, jusqu'à celui où la colle est parfaitement sèche, et lorsqu'elle s'établit, elle occasionne de grandes pertes.

Dès 1822, j'avais trouvé dans une dissolution de sel et d'alun le moyen de prévenir la fermentation.

En 1825, j'exposai la théorie de mon travail à

MM. Gay-Lussac et Chevreul, qui visitèrent mon établissement de la rue Saint-Hippolyte. Peu de temps après, à une visite que MM. Pariset et Gauthier de Claubry firent, comme membres du Conseil de salubrité, dans la fabrique que je formais alors au Grand-Gentilly, je présentai des pieds de bœuf bien conservés par ma dissolution. Jusque là, je n'avais d'autre mérite que d'appliquer à la fabrication de la colle-forte un procédé depuis long-temps en usage dans la fabrication des peaux. Mais pourtant la conservation des pieds de bœuf dans la dissolution précédente me fit penser que si l'on parvenait à faire pénétrer dans toutes les parties d'un animal un liquide conservateur, on pourrait obtenir de bons résultats et doter ainsi l'anatomie et l'histoire naturelle d'une précieuse ressource. J'étais dans cette disposition d'esprit, lorsqu'en 1826 MM. Bégin et Serrulas fixèrent mon attention sur la conservation des pièces d'anatomie pathologique; des essais furent faits au Val-de-Grâce. Tel est d'abord l'enchaînement naturel

entre mes recherches relatives à la fabrication de la colle-forte et à la découverte de procédés capables de conserver indéfiniment les *matières animales alimentaires et non alimentaires*.

Mes travaux sur le *degré de nutrescibilité de la gélatine* se rattachent au même ordre de faits, mais d'une manière plus incidente, et par une observation insignifiante au premier aperçu.

Les savants, voyant les chiens se nourrir d'os, en tirèrent la conclusion que la gélatine renfermée dans ces organes était essentiellement alimentaire. Depuis Papin, qui le premier publia cette erreur en 1681, jusqu'à nous, les propriétés alimentaires de la gélatine ne furent pas un instant mises en question. On s'évertua de mille manières à retirer cette substance des os; enfin le 16 décembre 1813, après de nombreuses expériences, M. Darcet obtint gratuitement, et à titre de récompense, un brevet d'invention qui lui assurait, pendant quinze ans, la propriété exclusive de l'extraction au moyen des acides.

Pendant les années qui suivirent, toutes les formes d'éloges furent prodiguées à la gélatine considérée comme substance alimentaire; on alla jusqu'à mettre le bouillon de gélatine au-dessus du bouillon de bœuf. De savants philanthropes, auteurs de statistiques, supputèrent, en prenant pour base le nombre de bœufs consommés à Paris chaque année (75,000), que la gélatine extraite des os de ces animaux fournirait 216,060,000 bouillons, qui suffiraient pour donner un bouillon par jour à 800,000 personnes.

De ces rêvasseries scientifiques à la pratique la pente était glissante, on s'y laissa aller; des appareils furent construits dans les hôpitaux, dans les maisons de secours pour la fabrication du bouillon d'os, qui fut distribué, de la meilleure foi du monde, aux malheureux, sous prétexte de les nourrir.

La fortune de la gélatine avait atteint son apogée; en vain Proust, ce savant distingué, avait dit, en 1791 : « Le bouillon d'os a son prix sans

» doute, mais c'est pour l'indigent seulement,
» e'est pour les malheureux, à qui le premier be-
» soin est de satisfaire la faim. Pour l'homme aisé,
» et même pour l'artisan, qui peut mettre une li-
» vre de viande dans son pot, le bouillon d'os ne
» sera jamais au bouillon de viande, que ce qu'est
» un poumon de vache cuit et salé, à un bon aloyau
» bien rôti. »

Cette opinion sage, quoique beaucoup trop fa-
vorable encore à la gélatine, n'avait pas arrêté un
instant les partisans de cette substance; si on les
en avait crus, on aurait bientôt laissé de côté la
viande pour chercher, dans les os, l'élément ré-
parateur par excellence.

Au milieu de ce concert de louanges, j'observais, à Gentilly, dans ma fabrique de colle de
peaux et de colle d'os, un fait qui me donnait des
doutes sur les qualités alimentaires de la gélatine :
*les rats, si avides de matières animales, ne tou-
chaient ni à la gelée, ni à la gélatine sèche, tandis
que les débris d'animaux qui me servaient à la*

*fabrication, étaient indistinctement dévorés par
eux, quand ils n'avaient pas été préparés à la
chaux. Cette tempérance des rats m'étonnait de
plus en plus. Pardieu, me disais-je, il est pour-
tant bien singulier que les chiens s'acharnent avec
tant de persévérance à extraire des os, pour se
nourrir, une substance que les rats, au moins
aussi voraces, ne veulent pas manger, extraite
par le soin de l'homme et toute préparée. Cepen-
dant mon esprit s'était arrêté à ce rapprochement,
et j'attendais, lorsqu'une lettre de M. Donné, di-
rigée contre les propriétés alimentaires de la gé-
latine, raviva tous mes doutes et me fit sentir la
nécessité de déterminer, par une suite d'expé-
riences positives, le *degré de nutrescibilité de cette
matière.**

Je me mis à l'œuvre, et pour arriver immédia-
tement à des résultats positifs, je fis, sur moi-
même et sur ma famille, des expériences que j'au-
rais poursuivies d'une manière moins certaine sur
des animaux.

Après avoir nombre de fois éprouvé, dans le cours de ces recherches, tous les degrés du malaise, de la maladie et de la faim, je pus, avec une entière certitude, substituer à cette proposition des partisans de la gélatine : *La gélatine est de nécessité absolue dans le régime des hôpitaux*; ces deux autres propositions : *La gélatine est au moins inutile dans le régime des hôpitaux*; *son degré de nutrescibilité est zéro*.

Arrivé à ce point, je voulus reprendre, pour les peser, l'ensemble des raisonnements sur lesquels on avait basé les qualités alimentaires de la substance en question; voici la quintessence de ces raisonnements : Les substances végétales qui ne contiennent pas d'azote ne suffisent pas pour la nourriture de l'homme et des animaux; le gluten, qui en contient, est la partie essentiellement nutritive de la farine : donc la gélatine, également azotée, doit être éminemment nutritive par elle-même, et très-propre à animaliser les mets préparés avec les légumes ou les grains non azotés.

Cette conclusion, dont la fausseté m'était démontrée, me fit remonter aux prémisses. Tout d'abord, je vis que la première était au moins beaucoup trop générale, puisque, contrairement à son énoncé, les bêtes, dont la viande est le plus fortement animalisée, ne se nourrissent que de substances non azotées ou peu azotées (les bœufs, les vaches, les moutons). Cette découverte, si facile pour les moins attentifs, me porta à rechercher le rôle du gluten dans la nutrition; bientôt mes observations me conduisirent à une conclusion opposée, à savoir que *le gluten cuit* n'était pas digéré; que son azote ne pouvait avoir aucune influence sur l'alimentation; qu'enfin, au lieu de le considérer comme essentiellement nutritif, on devait lui refuser toute qualité de cette espèce.

C'est alors que je désirai connaître la part exacte du gluten dans la panification des féculs, qui le contiennent naturellement. La suite de ces recherches m'a conduit à *la panification de toutes les féculs, et spécialement de celle de pomme de*

terre, ainsi qu'à l'amélioration de plusieurs procédés employés dans la boulangerie. Je me contente d'indiquer ici ces résultats, parce que je me propose de les exposer prochainement avec les détails convenables dans mon *Traité de la Panification*, et que d'ailleurs ils suffisent pour faire ressortir l'enchaînement des recherches qui m'ont occupé depuis vingt-cinq ans.

Pour arriver à la conservation des cadavres, j'ai trouvé, comme on le voit, dans les procédés employés pour les arts, des lumières que j'aurais en vain demandées aux travaux des anatomistes et des naturalistes : c'est en les suivant avec soin que j'ai constaté en pratique que la chair musculaire, isolée, se dessèche d'elle-même ; que lorsqu'elle est mêlée à de la géline, elle éprouve, au contraire, facilement la fermentation putride ; que la géline, répandue dans tous les organes, dans tous les tissus, confondue jusqu'à moi avec la gelée et la gélatine comme substances chimiquement identiques, est la matière animale qui, toutes

circonstances égales d'ailleurs, se putréfie la première ; qu'enfin, comme conséquence, toutes les fois qu'on parviendra à préserver cette partie animale, on disposera les autres parties à la dessiccation.

J'avais terminé ces recherches sur la conservation des matières animales, et je me proposais de les rendre publiques : mes notes étaient réunies, et mon travail préparé, lorsque la pensée me vint qu'au lieu de me borner à l'exposition des résultats que j'avais obtenus, je pourrais, à l'avantage de la science, présenter une histoire de l'art des embaumements, depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours, et rapprocher de mes procédés, les procédés en usage pour la conservation des pièces d'anatomie normale, d'anatomie pathologique et d'histoire naturelle.

Cette considération m'a déterminé à publier un volume, au lieu d'une brochure d'une cinquantaine de pages.

Je n'avais pas de modèle à suivre ; car aucun

auteur n'a réuni dans un même livre les éléments dont je voulais que celui-ci fût composé.

J'ai donc rassemblé dans les pages qui suivent des matériaux répandus dans une foule d'ouvrages.

Pour les embaumements, *Plutarque, Hérodote, Diodore de Sicile, Stace, Pline, Cicéron, Porphyre, Prosper Alpin, Cassien, Clauderus, Pénicier, Baricel, Rodiginus, Corippus, Gryphius, Crollius*, les révérends pères *Kircher* et *Ménestrier, de Maillet, Volney, Rouelle*, le comte de *Caylus*, *MM. Pariset, Rouyer, Bory de Saint-Vincent*, et plusieurs autres, m'ont fourni des matériaux que je me suis efforcé de faire passer sous les yeux du lecteur, de manière à lui présenter un enseignement utile, et en quelque sorte préparatoire à mes idées. Comme mon point de départ était la donnée scientifique, les opinions et les faits ont pris place selon les besoins du récit, et, grâce à cette idée, qui ne m'a pas abandonné un instant, les nombreux documents dont, en

commençant, je craignais la confusion, sont venus, comme d'eux-mêmes, se disposer en ordre; tant est grande la puissance d'une idée générale pour coordonner les faits!

Je crois avoir ramené à ses proportions exactes l'art des embaumements chez les différents peuples. Mes devanciers avaient fait la part de la nature trop faible, celle de l'homme trop forte, dans l'appréciation des embaumements égyptiens; ils n'avaient pas assez fait ressortir les difficultés de la même pratique chez les peuples moins favorisés du ciel. Les faits repris et interrogés avec le secours des lumières que donnent les progrès récents de la physique et de la chimie, nous ont fourni des conséquences différentes.

Lorsqu'on suit pas à pas l'histoire d'un art, comme nous avons fait pour celui des embaumements, on est étonné d'un fait psychologique qui se reproduit pour tous: on voit combien est paresseux et routinier l'esprit humain, et combien peu lui est naturelle l'activité spontanée.