



## A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

## Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

## À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>















**RAPPORTS GÉNÉRAUX**  
**DES TRAVAUX**  
**DE LA**  
**SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE**  
**DE PARIS.**





# RAPPORTS GÉNÉRAUX

DES TRAVAUX.

DE LA

## SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS,

*Depuis son installation au 10 Décembre 1788,  
jusqu'au premier Janvier 1792 ;*

Par les Citoyens RICHE et SILVESTRE,  
Secrétaires de cette Société ;

Suivis d'Essais et Recherches sur la vie et les  
ouvrages de l'Abbé de l'Épée, d'Howard,  
et d'Audirac, par le citoyen RICHE ;

*Et de Notices historiques sur la vie et les  
ouvrages des citoyens Parmentier, Bayen,  
Pelletier, Deleyre, et Nivernois, par le  
citoyen SILVESTRE.*

---



---

PREMIER VOLUME.

---



---

PARIS,

BALLARD, Imprimeur, rue des Mathurins-  
Jacques, N°. 328.



R É G L E M E N T  
P O U R  
LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE.

---

---

TITRE PREMIER.  
ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ.

---

CHAPITRE PREMIER.

*Des Travaux de la Société.*

---

ARTICLE PREMIER.

**L**ES sciences dont la Société s'occupera,  
sont :

- L'Histoire Naturelle ;
- L'Anatomie ;
- La Physique ;
- La Chimie ;
- L'Art de guérir ;
- Les Arts mécaniques et chimiques ;
- L'Économie rurale et le Commerce ;
- Les Mathématiques ;
- L'Archæologie.

## ART. II.

Le but des travaux de la Société, n'étant pas seulement de faire des découvertes dans ces différentes sciences, mais encore de mettre ses membres parfaitement au courant de celles qui sont faites par les autres savans, elle chargera des commissaires de lui rendre compte par écrit des mémoires lus, ou des observations faites dans les différentes Sociétés savantes où elle pourra avoir accès.

## ART. III.

La Société tiendra un registre d'expériences à répéter. Ces expériences seront choisies de préférence parmi celles qui servent de base à quelque théorie. La Société nommera des commissaires qui seront chargés de répéter les expériences qu'elle aura choisies au scrutin dans ce registre.

Il y aura toujours des expériences en train d'être répétées.

## ART. IV.

Il y aura un autre registre sur lequel on

inscrira différentes questions que l'on proposera à résoudre.

ART. V.

La Société publiera tous les mois, sous le titre de *Bulletin des Sciences*, une feuille qui renfermera l'extrait des mémoires lus dans son sein, de ceux lus dans les séances des diverses Sociétés savantes, et l'annonce des ouvrages nouveaux qu'elle croira utile de faire connoître.

CHAPITRE II.

*Formation de la Société.*

ART. VI.

La Société sera formée de membres, d'associés libres, et de correspondans.

CHAPITRE III.

*Des Membres.*

ART. VII.

Le nombre des membres de la Société est fixé à cinquante.



## ART. VIII.

Pour être admis au nombre des membres de la Société, il faudra :

1°. Être présenté par un membre qui fera à la Société un rapport avantageux du caractère et des mœurs du récipiendaire.

2°. Avoir donné au moins un mémoire, dont trois commissaires nommés par la Société, auront fait un rapport favorable, ou être auteur d'un ouvrage estimé dans le monde savant.

3°. Être soumis au scrutin, et réunir les trois quarts des suffrages des votans.

## ART IX.

Les membres seront astreints à un travail périodique, et à une présence habituelle aux séances.

## ART. X.

Le travail périodique de chaque membre, consistera à lire à son tour, des ouvrages de sa composition, des extraits, des traductions, des rapports d'expériences demandées par la Société.

## A R T. X I.

Les membres ne pourront offrir pour lecture périodique que ceux de leurs ouvrages qui n'auront point été imprimés.

## A R T. X I I.

Les rapports des mémoires de réception, et ceux des séances des Sociétés savantes, ne seront pas comptés comme lectures périodiques.

## A R T. X I I I.

Lorsqu'un membre ne viendra point à la séance, ou arrivera après l'ouverture, il paiera une contribution d'absence.

## A R T. X I V.

Lorsqu'une maladie, ou une absence de Paris, le forceront de manquer plusieurs séances de suite, il préviendra la Société par une lettre; il annoncera le tems probable de son absence : la réception de cette lettre sera inscrite sur le procès-verbal, et

vj

il sera exempt, jusqu'au moment de son retour, de toute contribution d'absence.

**A R T. X V.**

Un membre qui s'absenteroit de Paris pour aller prendre ailleurs un domicile, et qui voudroit toujours demeurer membre de la Société, sera tenu d'envoyer périodiquement ses lectures; alors il recevra le Bulletin de la Société.

**A R T. X V I.**

Un membre qui auroit passé plus d'un an sans donner de ses nouvelles à la Société, sera censé s'être retiré de son sein, à moins qu'il n'ait été forcé à ce silence par des circonstances impérieuses dont la Société jugera.

**A R T. X V I I.**

Les membres seuls auront le droit de voter, d'être élus aux charges d'officiers, et généralement à toutes les commissions qui intéressent le régime de la Société.

**A R T. X V I I I.**

Un membre qui s'éloigneroit de Paris, et

qui ne pourroit plus continuer son travail périodique, aura le titre de correspondant.

#### A R T. X I X.

Un membre qui, par des circonstances quelconques, aura perdu ce titre, conservera toujours le droit de rentrer dans le sein de la Société lorsqu'il y aura une place vacante, sans avoir besoin d'être présenté par personne, ni de donner un mémoire; il sera seulement soumis au scrutin, et les trois quarts des suffrages des votans lui seront également nécessaires pour être admis.

### C H A P I T R E I V.

#### *Des Associés libres.*

#### A R T. X X.

Les membres qui auront atteints l'âge de soixante ans, et que leurs occupations ou d'autres circonstances empêcheront de contribuer activement aux travaux de la Société, seront placés de droit parmi les associés libres.

## A R T. X X I.

Les associés libres jouiront de tous les droits des membres résidents; mais ils ne seront tenus à aucune contribution, ni aux lectures périodiques.

## C H A P I T R E V.

*Des Correspondans.*

## A R T. X X I I.

Pour être admis au nombre des correspondans, il faudra :

1°. Être présenté par un membre ou un correspondant.

2°. Avoir donné au moins un mémoire dont le rapport aura été fait d'une manière avantageuse par trois commissaires nommés par la Société pour l'examiner, ou bien être auteur d'un ouvrage estimé dans le monde savant.

3°. Être soumis au scrutin, et réunir la pluralité des suffrages des votans.

## A R T. X X I I I.

Les correspondans s'engagent à répondre



aux différens renseignemens sur les sciences  
que pourroit leur demander la Société.

**A R T. X X I V.**

Un correspondant qui auroit passé plus  
de trois ans sans rien envoyer à la Société,  
sera censé s'être retiré de son sein, à moins  
qu'il n'ait été forcé à ce silence par des  
circonstances impérieuses.

**A R T. X X V.**

Un correspondant ne pourra pas résider  
dans le département de la Seine.

**A R T. X X V I.**

Dans le cas où un correspondant vien-  
droit résider à Paris, il sera tenu de se faire  
admettre au nombre des membres, sinon  
il sera censé s'être retiré de la Société.

**A R T. X X V I I.**

La détermination de la résidence ou non-  
résidence se fera sur la déclaration du cor-

x  
respondant qui seroit déjà à Paris depuis un an.

A R T. X X V I I I.

Un correspondant qui par des circonstances quelconques, auroit perdu ce titre, conservera toujours le droit de rentrer dans le sein de la Société, sans avoir besoin d'être présenté ni de donner de mémoire ; il sera seulement de nouveau soumis au scrutin.

A R T. X X I X.

Un correspondant aura le droit d'interroger la Société sur des objets de science.

A R T. X X X.

Les membres et correspondans recevront gratuitement, et tous les mois, le *Bulletin des Sciences*, publié par la Société.

A R T. X X X I.

Lorsqu'un correspondant républicole recevra quatre Bulletins sans faire de réponse, la Société discontinuera de le lui envoyer.

## A R T. X X X I I.

La Société décidera, suivant les circonstances, le nombre de Bulletins à envoyer à un correspondant étranger, avant d'en exiger de réponse.

## A R T. X X X I I I.

La Société pourra, par une décision particulière, interrompre l'envoi de ses Bulletins à un correspondant dont plusieurs réponses consécutives n'auroient aucun rapport avec les sciences qu'elle cultive.

## C H A P I T R E V I.

*Des Réceptions en général.*

## A R T. X X X I V.

La Société ne pourra procéder à aucune admission que dix jours après la présentation du récipiendaire.

## A R T. X X X V.

Un récipiendaire ne pourra jamais être présent au moment où on le passera au scrutin.

## ART. XXXVI.

Les mémoires de réception devront toujours être lus à la Société assemblée, à moins que par une délibération, la Société ne décide qu'ils ne sont point susceptibles d'être lus.

## ART. XXXVII.

Lorsque le nombre des membres de la Société sera moindre que cinquante, il sera nommé, un mois après qu'une place sera venue à vaquer, une commission de de cinq membres, chargée de proposer à la Société trois candidats au moins pour chaque place.

## ART. XXXVIII.

Les membres de la commission seront choisis par le président, de l'avis des secrétaire, vice-secrétaire et trésorier.

## ART. XXXIX.

Il sera dressé par le secrétaire une liste des membres, sur laquelle ils seront distri-

bués suivant le genre de connoissances qu'ils ont cultivées spécialement, et on tâchera que les membres de la commission soient pris, autant qu'il sera possible, dans différentes colonnes de cette liste.

#### A R T. X L.

Les candidats ne pourront être pris que parmi les savans qui auront manifesté le desir d'être admis dans la Société.

#### A R T. X L I.

A la liste des candidats proposés par la commission, chaque membre sera libre de faire ajouter tel autre aspirant qu'il proposera, toutefois après que la Société aura agréé cette addition.

#### A R T. X L I I.

A la suite du nom de chaque candidat porté sur la liste par la commission, elle devra indiquer sommairement leurs titres à l'admission demandée. La même indication sera faite par le membre proposant pour celui ou ceux des aspirans qu'il auroit fait ajouter à la liste.

## A R T. X L I I I.

La commission ne pourra faire son rapport que dix jours après sa nomination.

## A R T. X L I V.

Si parmi les candidats portés sur la liste de la commission, il en est qui n'aient point été présentés à la Société par l'organe de son président, au moins dix jours auparavant, on ne pourra aller au scrutin sur la liste de la commission, que dix jours après la présentation de cette liste.

## A R T. X L V.

La Société ne procédera jamais à l'admission que d'un seul candidat à-la-fois.

## A R T. X L V I.

Il y aura un premier tour de scrutin sur la liste présentée par la commission, pour reconnoître celui des candidats qui aura obtenu le plus grand nombre de suffrages.

## A R T. X L V I I.

On ira une seconde fois au scrutin par

*oui* et par *non*, pour reconnoître si celui qui a obtenu la priorité dans le premier tour, aura les deux tiers de voix, conformément aux conditions d'admission pour les membres.

#### ART. XLVIII.

La Société ne pourra procéder à aucune admission qu'il n'y ait au moins la moitié des membres présents.

#### ART. XLIX.

Dans le cas où une admission seroit reculée par le défaut du nombre requis de votans, il sera écrit une circulaire pour prévenir qu'il doit y avoir un scrutin d'admission, et alors dans la séance suivante, on procéderoit à ce scrutin, quel que fût le nombre des votans.

### CHAPITRE VII.

#### *Des Revenus et Dépenses.*

#### ART. L.

Les revenus de la Société seront pris sur

xvj

les contributions de ses membres, et sur le produit de la vente de ses ouvrages.

A R T. L I.

Il y aura deux sortes de contributions; l'une annuelle, et l'autre d'absencé.

A R T. L I I.

La contribution annuelle sera commune à tous les membres présens ou absens. La quotité en sera fixée par la Société, selon les circonstances.

A R T. L I I I.

La contribution d'absence sera prélevée sur les membres qui se trouveront dans le cas de l'article XIII. Sa quotité en sera également fixée par la Société, suivant les circonstances.

A R T. L I V.

Ces contributions seront payables par trimestre, sur un avertissement du trésorier.

A R T. L V.

Le Bulletin sera publié par souscription,  
au



au prix et suivant le mode arrêté par la Société.

**A R T. L V I.**

Le produit de ces souscriptions et de la vente des ouvrages de la Société, sera versé dans la caisse.

**A R T. L V I I.**

Les dépenses ordinaires de la Société, savoir; celles de loyer, bois, lumière, papier, copies, etc., seront faites par le trésorier, sans qu'il ait besoin d'une autorisation spéciale; elles seront seulement soumises à l'inspection des commissaires chargés de l'examen des comptes.

**A R T. L V I I I.**

Aucune dépense extraordinaire ne pourra être faite sans une autorisation particulière de la Société, donnée sur la proposition des commissaires pour l'examen des comptes.

**A R T. L I X.**

La Société ne pourra jamais arrêter de dépenses pour une somme excédente celle

b

xviii

qu'elle possède en caisse, à moins qu'un ou plusieurs membres ne se portent caution du paiement de cette somme, en cas que ses fonds ne puissent y subvenir.

## CHAPITRE VIII.

### *Des propriétés de la Société.*

#### ART. LX.

Toutes les propriétés de la Société, tant en mémoires, manuscrits, qu'en autres objets, seront confiées à la garde du trésorier qui en sera responsable.

#### ART. LXI.

Les clefs du dépôt des propriétés seront confiées au secrétaire et au trésorier.

## CHAPITRE IX.

### *Des Fonctionnaires.*

#### ART. LXII.

Il n'y aura dans la Société aucune fonction perpétuelle.

## ART. LXIII.

Il y aura pour fonctionnaires :

- Un Président ;
- Un Secrétaire ;
- Un Vice-Secrétaire ;
- Un Trésorier.

## ART. LXIV.

Aucune de ces fonctions ne sera compatible avec les autres.

## PARAGRAPHE PREMIER.

*Du Président.*

## ART. LXV.

Le président sera élu au scrutin, à la majorité absolue des suffrages.

## ART. LXVI.

Le tems de son exercice sera de trois mois.

## ART. LXVII.

Il ne pourra pas être continué.

b 2

## ART. LXVIII.

Dans le cas d'égalité dans les suffrages, la voix du président ne sera pas comptée.

## ART. LXIX.

Ses fonctions seront principalement de faire exécuter les réglemens, et de maintenir l'ordre dans les séances. Il veillera à ce qu'il ne s'établisse point dans la Société de conversations particulières, à ce que plusieurs personnes ne parlent pas à-la-fois, et dans ce cas seulement, il pourra exiger que l'on demande la parole avec exactitude; il trouvera d'ailleurs ses fonctions plus détaillées au chapitre premier du titre second de l'ordre des séances.

## ART. LXX.

L'ex-président présent, le plus nouvellement sorti, remplacera le président absent.

## ART. LXXI.

Dans le cas où il n'y auroit aucun ex-président présent, le plus ancien d'âge présidera la Société.

## § II.

*Des Secrétaires.*

## ART. LXXII.

Les secrétaires seront élus au scrutin, à la majorité absolue des suffrages.

## ART. LXXIII.

Le tems de l'exercice du secrétaire sera de deux ans.

## ART. LXXIV.

Le tems de l'exercice du vice - secrétaire sera d'un an.

## ART. LXXV.

Le Secrétaire et le vice-secrétaire pourront être réélus.

## ART. LXXVI.

Le secrétaire est chargé de la rédaction des procès-verbaux, d'écrire au nom de la Société. Il est chargé officiellement, mais non exclusivement, de donner aux séances d'anniversaire, une notice sur la vie et les

ouvrages des hommes illustres, que les sciences auroient nouvellement perdus.

A R T. L X X V I I.

Les secrétaires seront chargés de tenir en ordre le registre des expériences à répéter, et celui des questions à résoudre, ainsi qu'un cahier sur lequel ils inscriront le titre de tous les ouvrages nouveaux et intéressans.

A R T. L X X V I I I.

Les secrétaires ne pourront adresser aucune lettre au nom de la Société, avant de la lui avoir communiquée. Ils en laisseront toujours une copie exacte dans les archives.

A R T. L X X I X.

Les secrétaires étant absens, les ex-secrétaires le plus nouvellement sortis les remplaceront,

§ III,

*Du Trésorier,*

A R T. L X X X.

Le trésorier sera élu au scrutin, à la majorité absolue des suffrages,

## ART. LXXXI.

Le tems de son exercice sera d'un an.

## ART. LXXXII.

Le trésorier pourra être réélu.

## ART. LXXXIII.

Le trésorier remplira en même tems les fonctions d'archiviste; il est chargé :

1°. Du recouvrement des contributions et de toutes les sommes dues à la Société;

2°. De la garde de toutes les propriétés de la Société, telles que mémoires, lettres, livres, collections d'histoire naturelle, de physique, animaux vivans, etc.;

3°. De mettre en ordre les mémoires, lettres et autres papiers de la Société;

4°. De conserver avec soin l'ordre établi dans les collections et dans la bibliothèque.

## ART. LXXXIV.

Il suivra pour l'ordre des mémoires, celui détaillé à la tête de la table alphabétique des ouvrages de la Société, et adopté par elle dans sa séance du 30 Juillet 1791, et

xxiv

pour l'ordre des autres papiers, celui indiqué dans le cahier intitulé : *Ordre des papiers de la Société Philomathique.*

**A R T. L X X X V.**

Il sera chargé de continuer la table des mémoires de la Société, par ordre alphabétique de matières, et par ordre alphabétique des auteurs.

**A R T. L X X X V I.**

Il tiendra un registre de recettes et de dépenses.

**A R T. L X X X V I I.**

Il tiendra un catalogue de tous les objets qui formeront les collections de la Société, avec les numéros qui seront inscrits sur chaque objet.

**A R T. L X X X V I I I.**

Il inscrira sur tous les objets donnés dans une séance, un premier numéro qui sera celui de la séance, et un second qui déterminera spécialement cet objet parmi ceux reçus dans la même séance.



## ART. LXXXIX.

Il ne prêtera les effets de la Société qu'aux membres et aux correspondans, et sur un reçu des personnes auxquelles il les aura prêtés.

## ART. XC.

Il sera responsable de la perte des effets qu'il aura prêtés sans reçu.

## ART. XCI.

Tous les six mois, la Société nommera trois commissaires qui examineront en détail les registres et le catalogue du trésorier, et les compareront soigneusement avec les effets, ils en feront leur rapport à la Société.

## ART. XCII.

Lorsque le trésorier sortira de fonction, la Société nommera également trois commissaires qui examineront les registres en présence de son successeur. Le rapport qu'ils en feront à la Société, signé d'eux, servira de décharge au trésorier sortant de fonction.

## ART. XCIII.

Lorsqu'un membre passera une année

sans s'acquitter des dettes qu'il auroit pu contracter envers la Société, le trésorier en fera son rapport aux commissaires chargés de l'examen de ses comptes.

#### ART. XCIV.

Il sera décidé dans le secret, entre les commissaires et le trésorier, s'il faut exiger du membre qui doit à la Société, de se conformer aux réglemens, ou si on le déchargera de sa dette.

S'il est décidé que sa dette lui sera remise, les commissaires seront tenus de garder le secret, et donneront au trésorier une décharge conçue en ces termes :

« Nous, commissaires nommés par la  
» Société, autorisons son trésorier à ne point  
» réclamer ( telle somme ) due par diffé-  
» rentes personnes jusqu'à ce jour ( la date ). »

Cette décharge sera communiquée au membre qu'elle concernera.

Si le contraire étoit décidé, les commissaires en rendront compte à la Société, qui prendroit tel arrêté que bon lui sembleroit.

## CHAPITRE X.

*Des Commissions.*

## ART. XCV.

Toutes les commissions seront nommées par le bureau, à moins d'une décision particulière de la Société.

## ART. XCVI

Plusieurs commissions seront compatibles dans la même personne.

## ART. XCVII.

La Société aura pour commissions permanentes, les suivantes :

1°. Des commissaires pour faire le rapport des séances des différentes Sociétés savantes de la capitale (*nommés tous les ans*);

2°. Six commissaires pour rédiger le Bulletin (*nommés tous les ans*);

3°. Trois commissaires pour arrêter les registres du trésorier (*nommés tous les six mois*).

## ART. XCVIII.

Les pouvoirs et fonctions des commis-

xxviiij

saires nommés pour examiner les registres du trésorier, dureront pendant tout le semestre; mais ces commissaires ne pourront être réélus le semestre suivant.

#### A R T. X C I X.

Les commissaires nommés pour la rédaction du Bulletin, seront pris dans l'ordre suivant :

Un pour la Zoologie, l'Anatomie et la Physiologie;

Un pour la Chimie, les Arts chimiques et la Minéralogie;

Un pour la Médecine et les Sciences qui lui sont nécessaires;

Un pour la Physique, les Mathématiques et les Arts mécaniques;

Un pour la Botanique;

Un pour l'Économie et les Antiquités.

#### A R T. C.

Ces six commissaires formeront, avec le secrétaire, un comité chargé de tout ce qui sera relatif à la rédaction, l'impression et la distribution du Bulletin.

#### A R T. C I.

Chacun d'eux signera ses articles d'une

lettre distinctive. Ils nommeront entr'eux un rédacteur général qui sera chargé de recueillir les articles des rédacteurs particuliers, d'activer l'impression et la publication de chaque numéro.

#### A R T. CII.

La Société ne décidera rien de relatif au Bulletin, n'arrêtera l'insertion d'aucun article dans cette feuille, sans avoir pris l'avis de ses commissaires.

#### A R T. CIII.

Les commissaires près les Sociétés savantes seront tenus de faire leur rapport par écrit.

### C H A P I T R E X I.

#### *Des Élections en général.*

#### A R T. CIV.

Les élections des fonctionnaires et des commissaires se feront à une époque déterminée de l'année.

#### A R T. CV.

Si un fonctionnaire quittoit avant l'expi-

ration du tems de son exercice, on lui nommeroit un successeur seulement pour le reste du tems qu'il avoit encore à exercer.

## ART. CVI.

Les époques des élections sont fixées de la manière suivante :

La première séance  
de Vendémiaire, des  
années paires. } *d'un secrétaire.*  
ÉLECTION

La première séance  
de Vendémiaire,  
chaque année. } *d'un président ;  
d'un vice-secrétaire ;  
d'un trésorier ;  
des commissaires  
pour rendre compte  
des séances des  
sociétés savantes ;  
des trois commis-  
saires pour arrêter  
les comptes du tré-  
sorier ;  
des six commissaires  
chargés de rédiger  
le Bulletin.*  
ÉLECTION

La première séance  
de Nivôse. } *d'un président.*  
ÉLECTION

La première séance  
de Germinal.

ÉLECTION

*d'un président ;  
des trois commis-  
saires pour arrêter  
les registres du tré-  
sorier.*

La première séance  
de Messidor.

ÉLECTION

*d'un président.*

## CHAPITRE XII.

### *Des Réglemens.*

#### A R T. C V I I.

Il ne pourra être fait de changement aux articles du règlement compris sous le titre premier, *Organisation de la Société*, que dans la première séance de Vendémiaire, avant les élections qui doivent avoir lieu dans cette séance.

#### A R T. C V I I I.

Si dans le courant de l'année on proposoit des changemens, ils ne pourroient passer qu'aux trois quarts des voix des votans.

#### A R T. C I X.

La Société par un arrêté, pourra faire les

xxxij

changemens qui lui paroîtront convenables dans les articles compris sous le titre de régime.

---

---

TITRE DEUXIÈME.  
RÉGIME DE LA SOCIÉTÉ.



CHAPITRE PREMIER.

*Des Séances ordinaires.*

---

ARTICLE PREMIER.

**L**A Société s'assemblera une fois par décade.

ART. II.

Si le jour de son assemblée est une fête, la séance aura également lieu, à moins que précédemment la Société n'en ait décidé autrement.

ART. III.

Le trésorier, avant l'ouverture de la séance, fera signer tous les membres présens  
sur



sur le deuxième verso de la feuille qui doit envelopper les mémoires.

**A R T. I V.**

En ouvrant la séance, le président fermera cette feuille, en y apposant sa signature.

**A R T. V.**

Le secrétaire lira le procès-verbal.

**A R T. V I.**

On lira dans l'ordre suivant :

- 1°. La correspondance ;
- 2°. Les mémoires ou rapports de mémoires de réception ;
- 3°. Les rapports demandés par la Société ;
- 4°. Les rapports des séances des Sociétés savantes ;
- 5°. Les mémoires des membres qui doivent lire dans cette séance ;
- 6°. Les autres mémoires des membres ou des correspondans.

**A R T. V I I.**

Toute discussion réglementaire sera ren-

voyée à la fin de la séance, ainsi que les élections, lorsqu'il y en aura.

#### A R T. V I I I.

Toute discussion politique ou étrangère aux sciences que la Société cultive, est sévèrement exclue du moment des séances.

#### A R T. I X.

Avant de lever la séance, le président nommera les membres qui doivent lire dans la séance prochaine, suivant l'ordre de leur réception. Il y ajoutera un suppléant qui devra se tenir prêt à lire dans l'absence d'un des lecteurs.

#### A R T. X.

On ne pourra jamais lire dans les séances habituelles de la Société, des ouvrages imprimés.

#### A R T. X I.

Dans le cas où la Société jugeroit convenable de lire en commun un ouvrage intéressant, elle se formeroit en comité de lecture dans un autre moment que celui destiné à la lecture périodique.

Il n'y aura dans ce comité d'autre fonctionnaire qu'un lecteur choisi au scrutin, à la majorité simple, dans la séance où la Société aura décidé de se former ainsi.

#### A R T. XII.

Le jour et l'heure que la Société aura indiqués pour se rassembler en comité de lecture, seront inscrits sur le procès-verbal, ainsi que le titre de l'ouvrage qui doit y être lu.

#### A R T. XIII.

Il n'y aura aucun des réglemens exécutés dans ces comités, ni tenue de procès-verbaux; la Société ne pourra y délibérer; les membres présens pourront seulement s'ajourner pour terminer une lecture qu'ils n'auroient pas eu le tems d'achever.

#### A R T. XIV.

Le lecteur ouvrira la séance à l'heure convenue en commençant ses fonctions. Il rendra compte à la Société assemblée, lorsque la lecture d'un ouvrage entrepris aura été terminée.

## ART. XV.

Les membres et correspondans auront le droit d'amener des personnes de leur connoissance aux séances de la Société.

## ART. XVI.

Le président n'accordera la parole à un étranger présent à la séance, que dans le cas où deux membres la demanderoient pour lui par un billet signé d'eux. Cette formalité remplie, la personne pour laquelle elle aura eu lieu, aura le droit de parler dorénavant sur des objets de science, aux séances de la Société.

## CHAPITRE II.

*Des séances d'anniversaire.*

## ART. XVII.

La Société aura une fois par an, le 20 Nivôse, anniversaire de sa fondation, une séance extraordinaire, dans laquelle le secrétaire lira l'analyse des travaux de la Société pendant l'année.

## ART. XVIII.

Dans ces mêmes séances, le secrétaire ou

d'autres membres liront des notices sur la vie et les ouvrages des hommes illustres, que les sciences auront nouvellement perdus, et dont l'éloge n'auroit été fait dans aucune autre Société savante de Paris.

#### ART. XIX.

Dans la séance qui les précédera, on y lira sans exception tout ce qui devra être lu dans la séance d'anniversaire.

#### ART. XX.

L'ordre suivant sera établi dans ces séances de prélecture et dans celles de semestre pour le choix et la lecture des mémoires.

### PARAGRAPHE PREMIER.

#### *Séances de Prélecture.*

#### ART. XXI.

Après la lecture des rapports, le secrétaire lira ses ouvrages; les membres, et ensuite les correspondans liront ceux qu'ils proposent de faire connoître dans la séance d'anniversaire.

## ART. XXII.

Le président marquera exactement le tems que durera la lecture de chaque mémoire, ayant soin d'en soustraire celui des observations.

## ART. XXIII.

La séance d'anniversaire ne durera que deux heures.

## ART. XXIV.

La Société jugeant d'après cette donnée et l'étendue des ouvrages du secrétaire, du tems qu'elle peut donner aux mémoires, elle les choisira de la manière suivante :

1°. Elle ballotera l'un après l'autre, tous les mémoires qui auront été lus, et les admettra ou les rejettera à la majorité des suffrages.

2°. Si les mémoires admis étoient trop nombreux pour le tems destiné à la séance d'anniversaire, la Société choisiroit au scrutin individuel, les mémoires qui devroient être lus.

3°. Lorsque le tems déterminé pour la

lecture des mémoires sera rempli par ceux déjà choisis, le scrutin sera fini.

**A R T. XXV.**

La Société décidera l'ordre dans lequel les mémoires seront lus dans la séance d'anniversaire.

**A R T. XXVI.**

La Société passera ensuite à la discussion de l'ordre local qui sera suivi dans cette séance.

**§ II.**

*Séance d'anniversaire.*

**A R T. XXVII.**

Il n'y aura ni lecture de procès-verbal, ni rapport de séances de Sociétés.

**A R T. XXVIII.**

Le secrétaire ouvrira la séance par l'exposé des ouvrages communiqués à la Société pendant l'année.

**A R T. XXIX.**

Le président veillera à ce que les mémoires soient lus dans l'ordre arrêté par la Société.

**A R T. XXX.**

Il n'y aura aucune discussion dans cette séance.

**F I N.**



---

L I S T E  
PAR ORDRE DE RÉCEPTION  
DES MEMBRES  
DE LA  
SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE  
DE PARIS,

*Jusqu'au premier Janvier 1792.*

---

*Au 10 Décembre 1788.*

AUDIRAC, médecin.

BRONGNIART, chimiste.

PROVAL, mathématicien.

PETIT, médecin.

RICHE, naturaliste.

SILVESTRE, physicien.

} *Fondateurs.*

*Au 9 Novembre 1789.*

BELLOT, médecin.

GUILBERT, médecin.

VAUQUELIN, chimiste.

*Au 24 Mars 1790.*

SEGUIN, chimiste.

*Au 22 Mai 1790.*

**BOUVIER**, chimiste.

*Au 7 Mars 1791.*

**MARSILLAC**, médecin.

*Au 28 Mars 1791.*

**ROBILLARD**, chirurgien.

*Au 4 Avril 1791.*

**GARNIER**, mathématicien.

*Au 9 Mai 1791.*

**LAIR**, physicien.

*Au 13 Juin 1791.*

**BONNARD**, physicien.

*Au 27 Juin 1791.*

**COQUEBERT** ( Romain ), physicien.

*Au 20 Août 1791.*

**LUCAS**, médecin.

*Au 31 Décembre 1791.*

**CHAPPE**, physicien.

---

---

L I S T E  
PAR ORDRE DE RÉCEPTION  
DES  
ASSOCIÉS CORRESPONDANS  
DE  
LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE  
DE PARIS,  
*Jusqu'au premier Janvier 1792.*

---

*Au 9 Novembre 1789.*

**D**UMAS, médecin, à Montpellier.

GUICHARD, médecin.

LASALLE, physicien, à Semur.

SCHURER, chimiste, à Strasbourg.

*Au 9 Décembre 1789.*

ROUILLÉ, médecin.

*Au 15 Décembre 1789.*

GEOFFROY-VILLENEUVE, naturaliste.

MARTINEL, naturaliste, à Chambéry.

*Au 25 Janvier 1790.*

LAMOTTE, chimiste.

*Au 3 Mars 1790.*

**MILLIERE**, naturaliste, à Joinville.

*Au 21 Août 1790.*

**MENARD**, naturaliste, à Rouen.

*Au 13 Novembre 1790.*

**BERLINGHIERI**, physicien, à Pise.

*Au 29 Janvier 1791.*

**D'ANDRADA**, naturaliste, au Brésil.

**FABRICIUS**, naturaliste, à Kiel.

*Au 12 Février 1791.*

**MORAS**, chirurgien, à Brest.

*Au 4 Avril 1791.*

**LUSSIGNOL**, chimiste à Beaumont-sur-Oise.

*Au 17 Septembre 1791.*

**CHAUSSIER**, chimiste à Dijon.

*Au 10 Décembre 1791.*

**DORTES**, naturaliste, à Montpellier.

/

# A N A L Y S E

DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE,

*Pendant le premier semestre de son  
établissement. Mai 1790.*

Par M. RICHE, secrétaire de cette société.

---

**M**ESSIEURS,

LES sciences, pour la facilité de l'étude, ont été divisées en différentes branches; mais à mesure que nous pénétrons dans leur analyse, nous voyons multiplier les points par lesquels elles se touchent. Elles tombent toutes réciproquement dans la dépendance les unes des autres : la chimie et la physique s'égarer sur les êtres vivans sans la physiologie; celle-ci étend ses vues par l'histoire naturelle, qui lui fait lever sur

A

toute la nature vivante, un œil qu'elle avoit appesanti sur une seule espèce. A quoi servent les calculs des mathématiciens lorsqu'ils n'ont pas été fondés sur des principes résultants d'une étude approfondie des sciences physiques? Enfin, quel est l'art qui n'est pas plus ou moins immédiatement nécessaire aux progrès de la médecine? Effrayé de cet amas immense de connoissances qu'il seroit nécessaire d'acquérir pour pouvoir cultiver avec fruit une seule science, nous sentons bientôt la nécessité de nous rapprocher, de nous éclairer des lumières de ceux qui cultivent les autres. Sans cesse indigens de faits et d'observations, nous ne pouvons pas tout vérifier par nous-mêmes; nous sentons que la classification adoptée pour les sciences, n'est que factice, qu'il faut qu'elles marchent en corps pour se soutenir réciproquement. La nécessité de se communiquer entre les savans, leur fait bientôt sentir celle de se réunir pour marcher ensemble à la découverte de la vérité. Parmi les avantages que pourroient procurer ces associations, il en est plusieurs très-importans que l'on paroît avoir négligé dans leur institution. La plupart des membres qui composent ces sociétés,

peuvent se croire dispensés des travaux auxquels se livrent un petit nombre de membres; ils peuvent regarder seulement le titre que leur accorde une société illustre, comme une récompense honorable due à leurs talens, et qui ne leur impose aucun devoir. Ceux qui sont distingués par de grands talens s'occupent à éclairer le public, ainsi qu'ils le feroient en particulier, bien plus qu'à diriger leurs vues vers l'utilité de leurs coopérateurs, en communiquant avec eux dans leur réunion; enfin, chaque membre est toujours isolé au sein d'une académie.

En formant cette société, vous avez cherché, Messieurs, à la rendre véritablement utile à elle-même; l'esprit de tous les réglemens que vous avez adoptés, se dirige vers deux points de vue principaux. Premièrement, chaque membre est obligé à un travail réglé et déterminé par un ordre constant; secondement, dans ce travail, il doit s'attacher particulièrement à être utile à la société. C'est pour remplir ce dernier objet que vous avez décidé que chacun de nous s'occuperoit principalement à y rapporter l'histoire des progrès successifs de la science qu'il cultive, en y annonçant toutes les nouvelles découvertes

qui lui sont relatives, en faisant connoître les ouvrages nouveaux dans chacun de ces arts, et tout ce qu'ils peuvent renfermer d'intéressant, en rendant compte des travaux de toutes les autres sociétés savantes. Considérant toujours sous le même point de vue, combien il nous seroit avantageux d'établir un jugement certain sur les expériences fondamentales, d'où l'on doit déduire un grand nombre de conséquences, vous avez établi que nous nous occuperions à les répéter, autant qu'il nous seroit possible, sur un plan uniforme et régulier; vous avez décidé que ce genre de travail seroit sans interruption une occupation habituelle de la société, et dont on lui rendroit compte à chacune de ses séances. Cette méthode nous apprendra à distinguer les véritables faits de la nature, des apparences spécieuses dont on se sert pour établir des hypothèses; les expériences acquerront cette certitude que doit leur donner la sanction d'une réunion d'hommes instruits, qui les ont répétées avec impartialité.

Avides de toutes les lumières, toujours occupés essentiellement d'apprendre, vous avez décidé que tout membre d'une société



savante auroit droit d'être admis par ce seul titre dans la nôtre , pour nous communiquer ses connoissances ; amis de tous les arts , disciples de tous les grands hommes , vous vous êtes interdits tout éloge entre vous. Mais vous voulez que la perte de tous ceux qui doivent former quelque époque dans les sciences soit rappelée dans le sein de notre société par un court éloge qui soit le gage de nos regrets sur le maître que nous avons perdu , et le tableau des progrès qu'il a fait faire à l'esprit humain.

Enfin , Messieurs , par vos réglemens vous avez tâché d'établir entre les membres de la société que nous composons , tous les rapports moraux qui peuvent résulter d'une estime réciproque et de cette amitié qui doit être l'heureuse suite de cet amour de la science , également vif et désintéressé , qui vous rassemble. Inscrire son nom sur les registres de notre société , c'est s'obliger à une complaisance indéfinie envers chacun de ses membres dans tout ce qui peut être utile au progrès de ses études , c'est s'engager à lui communiquer toutes ses lumières , tous ses moyens d'étude , ainsi qu'à tâcher d'applanir toutes les difficultés qui naissent

nécessairement du défaut de certaines connoissances très-éloignées, et pourtant accessoires à la science à laquelle on s'est livré.

Par l'exposé que je vous présente, l'on apperçoit le but de notre institution; il est aisé de reconnoître qu'il n'est point le même que celui de la plupart des autres sociétés savantes : celles-ci se réunissent pour éclairer les autres, et nous pour nous instruire. De la réunion d'une société formée par le seul amour des arts, il peut résulter, je l'avoue, des connoissances nouvelles; mais lorsque l'on connoît la marche de l'esprit humain, l'on voit qu'une société ne crée jamais rien en commun; il faut que le génie, pour inventer, s'isole, qu'il attende l'inspiration du moment, un concours heureux et fortuit d'idées dont l'instant ne dépend pas de lui : toutes les découvertes grandes et primitives dans les sciences n'ont jamais eu lieu autrement. Ces associations servent donc sur-tout à réveiller l'émulation, à diriger les efforts du génie, à faciliter les communications; en un mot, à être un moyen d'étude. Honorons-nous donc d'avoir bien saisi le vrai but de toute association littéraire; honorons-nous de ne nous rassem-

bler que pour nous instruire réciproquement , pour suivre ensemble le progrès rapide des diverses sciences et des arts , dont un seul homme perdrait bientôt la trace , s'il ne joignoit pas ses efforts à ceux de plusieurs ; enfin , de nous être réuni pour nous mettre quelques instans à l'écart de cette foule de passions et d'inquiétudes qui remplissent les autres momens de la vie , pour nous livrer avec quelques personnes choisies par l'estime , par l'amitié et par l'analogie des goûts , au plaisir pur et tranquille de ne rechercher la vérité que pour elle seule.

Vous avez jugé nécessaire , Messieurs , que le secrétaire en fonction rendit compte , à chaque séance de semestre , des travaux de la société. Cet exposé vous a paru avantageux , parce qu'il pouvoit servir à vous rappeler la suite de vos travaux , faire remarquer ce qui a été négligé , et quels pourroient être les vices du plan sur lequel nous dirigeons notre marche. Je vais avoir l'honneur de vous en tracer l'esquisse ; dirigé d'après ces vues , je ne ferai souvent qu'indiquer les titres des mémoires ; les détails vous sont inutiles , vous les connoissez déjà. Je

m'interdirai désormais avec sévérité toute espèce d'éloge, ils ne sont point dans l'esprit de notre société, et il faudroit trop souvent les répéter; je me permettrai seulement, quelquefois peut-être, de donner mon avis, ainsi que le peut faire chacun de nous dans cette séance, sur tous les points de notre constitution.

Dans la liste des sciences auxquelles la société s'est proposé de se livrer, la physique générale et les sciences physico-mathématiques sont indiquées les premières. M. de Broval, qui s'est chargé spécialement de ces différentes parties, a lu dans nos premières séances un mémoire sur l'emploi et les avantages des méthodes analytiques et synthétiques dans les mathématiques; dans les suivantes, il a lu un extrait de la mécanique analytique de M. de la Grange. Je ne puis rappeler aucune idée de ces ouvrages, qui ne se retrouvent point dans la collection de la société.

Nous avons eu l'honneur de vous présenter la description des différens moulins à bras et à pédales qu'on a employés à Paris pendant la disette des farines de l'année dernière; il résulte de l'examen de ces ma-

chines, que la fabrication des farines, par leur moyen, est toujours plus coûteuse que par celui des moulins à eau et à vent; on ne peut les employer avantageusement que dans des cas pressans, ou lorsqu'il est nécessaire d'occuper des bras oisifs.

Dans le tableau du progrès des sciences, en 1789, extrait du premier cahier du journal de physique 1790 par M. Silvestre, on nous a parlé des nouvelles découvertes faites dans les sciences physico-mathématiques; il y est annoncé que M. Herschel vient d'achever le plus grand télescope qui ait jamais été construit: il a quarante pieds de foyer, quatre pieds d'ouverture; cet astronome a découvert par son moyen deux nouveaux satellites à Saturne; la construction de cet instrument doit former une époque en astronomie.

En nous proposant de suivre le progrès des sciences, nous ne nous sommes point déterminés à faire d'observations suivies en astronomie et en météorologie; cependant de tous les travaux dont nous pourrions nous charger, ceux-ci sont assurément ceux qui demanderoient le moins de peine. Il seroit aussi facile qu'avantageux de nous y livrer, afin de pouvoir cultiver plusieurs

branches d'observations entièrement négligées : telles sont celles que l'on pourroit faire sur l'hygromètre de M. de Saussure , instrument , quoi qu'on en dise , très-avancé vers sa perfection : telles sont encore des observations météorologiques et agronomiques , semblables à celles que le célèbre Linné faisoit à Upsal , et qu'il a consignées dans son *Calendarium Floræ* , qu'il nous seroit si facile de continuer dans nos jardins publics et dans les campagnes des environs de la capitale. Je sou mets ces propositions à votre jugement.

Les expériences que l'on peut rapporter à la physique expérimentale , et celles que l'on doit assigner au rang des faits chimiques , se rapprochent tellement chaque jour , qu'il n'est plus guères possible de les fixer dans une classe déterminée. Les combinaisons et les décompositions par l'électricité étant encore communément réunies à la physique expérimentale , nous rapporterons à celle-ci les expériences de MM. Paëts-Van-Frostwyck et Deiman , sur la décomposition de l'eau par l'étiacelle électrique. M. Brongniart en a fait le premier mention à la société , par une notice extraite du journal de phy-

sique, avec quelques observations relatives à cette expérience importante. M. Silvestre l'a depuis répétée à la société, par le moyen d'un appareil de son invention et de celle de M. Chappe, qui met les vaisseaux à l'abri de l'explosion, et qui augmente beaucoup les produits. Il résulte de ces expériences, que l'eau se décompose facilement en gaz hydrogène et en gaz oxigène par l'action de l'électricité, et que ces deux gaz se recomposent de nouveau en eau, selon que la commotion a lieu dans le liquide ou dans les gaz.

M. Silvestre nous a fait connoître le nouvel électrophore papiracé; il résulte des expériences qu'il a répétées, qu'un drap de laine, quelques feuilles de papier brouillard séchées et frottées, peuvent former instantanément un assez bon électrophore.

MM. Vauquelin, Silvestre et nous, ayant été chargés de répéter l'expérience dans laquelle M. Cavendish, et ensuite M. Van-Marum, ont formé de l'acide nitreux par la combinaison du gaz azote et du gaz oxigène, par l'étincelle électrique, nous avons tenté vainement une longue suite d'expériences très-variées sans obtenir aucun résultat, quoique nous ayons fait tous nos efforts pour

imiter exactement les procédés des inventeurs.

M. Lamotte nous a répété quelques-unes des expériences nouvelles de M. Walker, sur les refroidissemens artificiels que l'on peut produire par la dissolution de différens sels : le physicien anglais a obtenu ses plus grands degrés de froid en faisant dissoudre des sels par de l'eau et par des acides eux-mêmes, refroidis déjà artificiellement. Par ces gradations successives de refroidissement, il est venu à bout de congeler, sans neige ni glace, du mercure en lames aplaties, dont il n'a point déterminé la cristallisation précise.

M. Silvestre nous a lu un mémoire sur la formation des volcans et sur leurs différens produits. D'après les expériences les plus modernes en chimie, d'après la comparaison de tous les faits rassemblés par les historiens naturalistes des volcans, et d'après ses propres observations, l'auteur a cru pouvoir conclure que les éruptions volcaniques étoient dues à la décomposition de l'eau réduite par l'action de l'électricité en ses premiers principes gazeux, et ramenée de l'état de gaz à l'état de liquide par des détonnations produites par la même cause. Ce mémoire est terminé par l'histoire mi-



néralogique des divers produits des volcans.

L'extrait du voyage de M. Pallas en Sibérie, par M. Silvestre, offre encore la réunion de quelques faits de minéralogie ; le plus intéressant, sans doute, est celui de cette découverte si singulière, d'une grande quantité d'os fossiles d'éléphant trouvés jusqu'au fond des mines de fer près de cette zone glaciale, témoins antiques des révolutions de notre globe.

M. Silvestre a rendu compte des recherches de M. de Bournon sur la lithologie des environs de Saint-Etienne en Forez : cet ouvrage est remarquable par ses vues intéressantes sur la formation et sur la dégénération de plusieurs substances minérales qui gissent aux environs des mines de charbon, et sur la formation de ce charbon lui-même, que l'auteur croit être le produit de la décomposition des animaux marins autant que de celle des végétaux.

L'exposé des travaux de la société sur la chimie présente premièrement un mémoire de M. Audirac, renfermant des considérations générales sur les combinaisons de la chaleur ; un mémoire du même auteur sur la description des bains de Cotterets, et sur l'analyse de leur eau.

M. Vauquelin nous a donné l'exposé d'un mémoire de M. de Fourcroy sur l'analyse du *cinchona charibœa* ; quinquina de Saint-Domingue. Ce mémoire présente, 1°. l'analyse du *charibœa* ; 2°. des expériences sur cette substance. Cette analyse du *charibœa* a été faite, 1°. sur sa substance en nature, 2°. sur sa substance brûlée à l'air libre ou par la distillation. Les moyens d'analyse pour séparer le *charibœa* en nature en ses principes prochains, ont été l'eau, les oxides de fer, l'alkohol, les alkalis. L'eau bouillante l'a divisé en deux principes prochains, savoir :  $\frac{2}{16}$  de son poids qu'elle a dissous,  $\frac{7}{16}$  qu'elle n'a point attaqué. Les  $\frac{2}{16}$  dissous, réduits en extrait par l'évaporation, ont été sous-divisés par l'alkohol en  $\frac{5}{11}$  qu'il a dissous,  $\frac{1}{11}$  qu'il n'a pas attaqué ; le dernier résidu observé a donné  $\frac{1}{11}$  d'une poudre rose,  $\frac{8}{11}$  de mucilage. Les oxides de fer essayés en premier lieu sur la décoction, ont indiqué la présence de l'acide gallique, dont on n'a pu évaluer la quantité.

L'extrait aqueux du *charibœa*, dont nous venons de parler, brûlé, a donné  $\frac{121}{133}$  qui se sont volatilisés, et  $\frac{12}{133}$  qui sont restés fixes ; ces trois parties, ont été analysées, 1°. par l'eau ; 2°. par l'acide acéteux ; 3°. par l'alko-

hol; 4°. par l'acetite de Barité. Nous avons calculé les produits sur les données de l'analyse de M. de Fourcroy, que nous expose M. Vauquelin, il en résulte :

1°. Que 100 parties de quinquina en nature, donnent en principes prochains,  
Fibre végétale, ou partie insoluble dans l'eau bouillante..... 44 parties.

Partie résineuse ou dissoute par l'alkohol..... 47

Mucilage..... 6

Poudre rouge seulement soluble par les alkalis..... 3

2°. La partie résineuse, le mucilage, la poudre rouge qui formoient l'extrait aqueux ayant été brûlés, ils ont donné en principes fixes, par les moyens d'analyse ci-dessus indiqués, sur trois gros vingt grains de cendres par livre d'extrait,

	gros.	grains.
1°. Carbonate de chaux.....	2	1
2°. Muriate de potasse.....	»	49 $\frac{1}{2}$
3°. Potasse pure.....	»	12 $\frac{2}{3}$
4°. Sulfate de potasse.....	»	21 $\frac{1}{3}$
<b>TOTAL....</b>	<b>3</b>	<b>12 <math>\frac{1}{2}</math></b>
Perte dans l'expérience.....	»	7 $\frac{1}{2}$

Ainsi les  $\frac{44}{100}$  du *charibæa* insolubles dans l'eau bouillante, n'ont point été analysés ultérieurement; car nous pensons que tous les autres essais sur ce végétal, que vous vous rappellerez sans doute, tentés par le célèbre chimiste dont je vous expose le travail, doivent plutôt être regardés comme de belles expériences sur cette substance, que comme des moyens et des produits d'une analyse rigoureuse. Je ne me suis un peu plus étendu sur la partie analytique, que pour vous faire sentir combien il seroit desirable que l'on cherchât à poser quelques principes généraux et philosophiques dans les analyses chimiques, qui ne sont encore que les produits isolés et sans rapports du génie, et dont les maîtres de l'art semblent garder le secret.

M. Schurer, correspondant de la société, lui a présenté un de ses ouvrages, intitulé : *Sinthesis oxigenii, experimentis confirmata*. Cet ouvrage, dont M. Vauquelin nous a donné l'extrait, renferme le précis de toute la chimie moderne.

M. Brongniart a lu plusieurs extraits des annales chimiques, et de la 2<sup>e</sup> partie du 1<sup>er</sup> vol. du dictionnaire de chimie de M. de Morveau.

Il résulte de l'analyse du tamarin du commerce, que M. Vauquelin a communiqué à la société, que cette pulpe contient par livre,

	onc.	gros.	grains.
1°. De tartrite acidule de potasse.....	»	4	12
2°. De gomme.....	»	6	40
3°. De sucre.....	2	»	»
4°. De gélatine.....	1	»	»
5°. D'acide citrique.....	1	4	»
6°. D'acide tartareux libre..	»	2	»
7°. D'acide malique.....	»	»	40
8°. De matière féculente....	5	»	»
9°. D'eau.....	4	6	52

L'on doit observer dans l'usage médicinal des tamarins, que l'on doit, 1°. les faire bouillir dans l'eau pour obtenir leur partie gélatineuse, qui ne se dissout point à froid; 2°. ne point les ordonner dans la même potion avec des sels à base de potasse, si l'on veut les administrer sans aucune décomposition et en dissolution.

Dans la même séance, M. Vauquelin nous a communiqué des observations sur les propriétés émétiques et dangereuses du suif du *croton sebiferum*.

MM. Brongniart, Silvestre et Vauquelin ont

B

répété les expériences de M. Bertholet sur le blanchiment des toiles par l'acide muriatique oxigéné. Il résulte de leur vérification, que cette méthode pourroit être, dans les travaux en grand, aussi sûre, aussi économique, et bien plus expéditive que celle des blanchimens ordinaires.

M. Seguin a donné à la société un mémoire sur les moyens de déterminer le zéro réel du calorique. Je n'offrirai qu'un aperçu léger des principaux points de la doctrine qu'il y établit,

1°. Il existe dans toute la matière un pouvoir qui tend à rapprocher ses parties.

2°. Le pouvoir tendant à rapprocher des parties homogènes, s'appellera pouvoir aggrégatif; celui qui tend à rapprocher des parties hétérogènes, se désignera sous le nom de dissolvant; l'action ou la somme de ces pouvoirs se désigneront sous le nom de force, force d'aggrégation, force de dissolution.

3°. La force aggrégative ne change que les masses; la force dissolvante peut changer les qualités des corps.

4°. La force aggrégative est toujours active par juxtaposition; la force dissolvante peut s'éteindre par saturation.

5°. La première peut être vaincue par un agent mécanique ou chimique ; la seconde ne peut l'être que par un agent chimique.

6°. Le calorique est une substance indécomposée, compréssible, qui pénètre et dilate les corps suivant certaines lois, et tend toujours à l'état d'équilibre entre ses parties par une suite de leurs forces d'aggrégation.

7°. Les différens degrés du calorique dans les corps, produisent successivement la dilatation, la fusion, la vaporisation. Le froid et la chaleur ne se disent que des qualités sensibles du calorique.

8°. Il existe dans la plupart des corps, du calorique en aggrégation ou libre, et du calorique en dissolution ; ce dernier a perdu ses qualités : mais quel que soit son état, appelons sa somme totale dans chaque corps comparativement, calorique spécifique.

9°. La dilatation d'un corps est produite lorsque la compression de son calorique interposé est plus grande que la force d'aggrégation des molécules de ce corps ; la condensation suit l'ordre inverse.

10°. La compression du calorique dans un corps a lieu par l'addition d'une nouvelle quantité de calorique interposé en vertu de

la supériorité de la force aggrégative du calorique, sur la force d'aggrégation du corps.

11°. Le calorique, sous différentes compressions dans deux corps en contact, tend par une suite de sa force aggrégative à s'y mettre en équilibre.

12°. La quantité de compression de calorique dans un corps, relativement à celle qui est nécessaire pour dilater par communication la liqueur du thermomètre d'un certain nombre de degrés, s'appelle température.

13°. La quantité de calorique qu'il faut communiquer à deux corps pour les élever à la même température, est la mesure de leur capacité.

14°. La capacité d'un corps est permanente, lorsqu'elle est toujours dans les mêmes rapports avec les quantités de calorique nécessaires pour élever les températures à tous les degrés de l'échelle du thermomètre.

15°. On peut considérer les capacités comme étant à-peu-près permanentes depuis zéro jusqu'à 80 degrés du thermomètre.

16°. Les capacités ne sont pas toujours proportionnelles aux dilatations.

17°. Le calorique ne liquéfie et ne vaporise



un corps que par une force de dissolution sur eux supérieure aux forces actuelles d'aggrégation du corps et du calorique.

18°. Le calorique en se dissolvant n'élève point la température des corps.

MM. Seguin, Vauquelin et Silvestre ont répété l'expérience de M. Milner, par laquelle il a formé de l'acide nitreux, en faisant passer de l'ammoniaque par un tube de fer rougi et rempli de manganèse; leurs résultats ont été à-peu-près les mêmes que ceux de ce chimiste.

En suivant les rapports naturels qui existent entre les sciences physiques, nous avons actuellement à indiquer quels ont été les travaux de la société sur l'histoire naturelle, à laquelle nous réunirons l'agriculture et les arts qui y ont rapport.

M. Silvestre nous a communiqué des observations sur le dernier ouvrage du docteur Ingenhouz, ayant pour titre : *Expériences sur les végétaux*; elles renferment un précis raisonné des expériences faites par ce célèbre phytologiste, sur les émanations gazeuses des plantes, et sur l'action de l'électricité dans la végétation.

2°. Des observations sur des vers à soie;

nourris pendant tout le tems de leur croissance, avec des feuilles de *leontodon-taraxacon*, pissenlit vulgaire.

3°. Un recueil d'observations sur différentes plantes dont la transpiration est vé-néneuse, et qui sont dangereuses à toucher ; ces plantes sont l'*hypomane manicella*, le *lobelia longiflora*, le *behon upa* de l'île de Java de Kumpfer, et le *rhus toxicodendron*.

4°. Des observations sur les avantages que l'on pourroit retirer des fruits du maronnier d'inde, et de ceux du *quercus œsculus* et du *quercus virginiana*, pour le blanchiment, et la nourriture des hommes et des animaux.

5°. L'extrait du mémoire de la société d'agriculture, sur les abus qui s'opposent aux progrès de l'agriculture, et sur les encouragemens qu'il est nécessaire d'accorder à ce premier des arts. Tout ami du bien public connoît l'ouvrage de la société d'agriculture ; M. Silvestre a joint plusieurs observations à l'analyse qu'il en a faite.

M. Petit, l'un des membres de cette société, et dont nous regrettons la perte, nous a donné des observations sur la méthode anglaise, pour former des prairies. Il a commencé par condamner l'usage du ray-grass,

*lolium perenne*, tant vanté par quelques-uns de nos cultivateurs. La meilleure manière, d'après ses principes, pour ensemençer une prairie, est un mélange de graines de sept à huit sortes de graminées et de treffle, dont les unes sont à racines pivotantes, et les autres à racines traçantes; en effet, cet ordre paroît être celui de la nature, et il sera toujours ridicule de n'ensemencer des prairies perpétuelles qu'avec une seule espèce de grain.

Plusieurs savans se sont déjà beaucoup occupés de l'art du boulanger; M. Brongniart a cherché, dans un mémoire sur cet objet, à distribuer les anciennes connoissances et ses nouvelles recherches, dans un meilleur ordre que celui qu'ont suivi les auteurs. Il commence d'abord à suivre l'artisan dans tous les détails de ses opérations; ensuite il cherche à en donner la théorie. Il seroit à désirer qu'on eût, dans la description de tous les arts, toujours suivi cette marche, qui est celle de l'observateur. L'auteur termine cet ouvrage par des recherches sur les espèces de pain avec lesquels l'on pourroit suppléer celui du froment; il décrit la fabrication du biscuit de mer, celle des pains

de seigle, de méteil, d'orge, de maïs, de sarrasin, de pommes de terre. Il observe, d'après M. Parmentier, qu'il n'est avantageux de panifier cette dernière racine que lorsqu'elle a été gelée, parce qu'alors elle n'est plus mangeable qu'avec cet apprêt.

M. Geoffroi, correspondant de la société, y a lu l'exposition du nouveau système de M. Bruguière sur les coquillages, comparé avec ceux de Linné et de M. Adanson; il y a joint quelques fragmens d'une nouvelle histoire des coquillages du Sénégal, à laquelle il travaille.

M. Martinel, correspondant de la société, nous a donné un mémoire sur une nouvelle manière d'enlever les provisions d'une ruche. Dans cet ouvrage, qui est le fruit d'une longue pratique de la culture des abeilles, l'auteur fait l'histoire de tous les procédés que l'on a employés jusqu'à présent, pour enlever le miel et la cire des ruches. Il en présente les avantages et les inconvéniens; il rapporte des observations qu'il a faites sur une ruche vitrée, placée sur sa fenêtre au sein d'une grande ville, et dont les abeilles alloient pourtant chercher leur subsistance au-delà des toits et des rues pendant tout

un été, dans la campagne qui se trouvoit fort éloignée. La méthode que M. Martinel décrit ensuite pour s'emparer des provisions des abeilles, se pratique au printems; elle consiste, 1°. à couvrir bien exactement le fond de la ruche pleine, avec une pièce qui s'ouvre à coulisse; 2°. il renverse ensuite la ruche dans un baquet, et place une ruche vuide au-dessus; alors il ouvre la coulisse pour faire communiquer les deux ruches ensemble, verse peu-à-peu de l'eau dans le baquet dans lequel est renversée l'ancienne, et oblige ainsi, peu-à-peu, les abeilles à l'abandonner et à monter dans la nouvelle. Les mouches à miel, ainsi changées de ruche, donnent une récolte abondante dès la première année; mais M. Martinel n'a pas encore pu s'assurer qu'elles donnassent des essaims; dans la suivante il se propose de donner des observations, sur ce sujet, à la société. En effet, si les ruches restent fertiles après cette opération si facile, il est inutile de détailler ses avantages, immenses d'ailleurs, sur toutes les autres méthodes de recueillir la cire et le miel.

Enfin, messieurs, nous avons eu l'honneur de vous lire sur l'histoire naturelle,

sur l'agriculture, et sur l'anatomie zoologique, des recherches sur la vie et sur les ouvrages de Lionnet, auteur de l'anatomie de la chenille du saule;

L'exposé des découvertes de Grew sur l'anatomie des plantes;

Un mémoire sur les parties externes des animaux des coquillages;

Des considérations générales sur la classification des êtres naturels;

Une dissertation sur l'habitation des plantes, d'après la méthode de Linné;

Une dissertation sur le bélier, traduite des *Amaenitates acad.* du même auteur;

Un projet de calendrier pour les agriculteurs et pour les naturalistes, établi sur le retour périodique des phénomènes naturels de chaque climat;

Une dissertation sur la culture des jardins de botanique, traduite en partie des *Amaenitates acad.* de Linné.

A chacune de nos séances, on a rendu un compte exact de toutes celles de la société d'agriculture. Il avoit été établi expressément dans nos réglemens, que des membres désignés par la société, tâcheroient de rendre compte à chacune de ses séances,

de toutes celles des autres sociétés savantes de la capitale ; mais les difficultés que nous avons rencontrées pour nous procurer cet avantage précieux par-tout ailleurs qu'à la société d'agriculture, nous ont fait renoncer avec bien du regret aux lumières que nous espérons en retirer.

L'anatomie doit être à l'histoire naturelle des êtres organisés, ce que la chimie est à l'histoire des minéraux ; les uns et les autres se complètent réciproquement. L'histoire naturelle généralise les faits observés par l'anatomie et par la chimie, et ces deux dernières sciences analysent les observations de la première ; il est dangereux de les séparer dans l'étude.

M. Guilbert vous a donné la description du nerf sciatique sur le plan du traité du docteur Joerdens, sur le même sujet. Cet ouvrage, dont le mérite doit consister sur-tout dans la précision des détails, n'est pas susceptible d'une analyse.

Le même membre vous a donné encore la description des cavités de la poitrine et du bas-ventre, ouvertes par derrière, d'après Ludwig ; cette préparation offre des faits intéressans et nouveaux. Nos coupes anatomo-

miques sont trop monotones. Le scalpel des modernes, asservi à la marche de celui des anciens, se fraie peu de nouvelles routes; il présente beaucoup de détails, mais il détruit les rapports. On ne voit plus l'ensemble des sections générales, qui nous présenteroient les machines organisées sous leurs principaux profils, et seroient très-avantageuses à la physiologie et à la médecine.

M. Bellot de Bussi a lu un mémoire sur la situation des viscères dans la cavité de l'abdomen; il renferme le précis de cette partie de la splanchnologie.

M. Vié a lu la description anatomique de la matrice de la chatte avec son fœtus. Le caractère particulier de ce viscère, dans les animaux multipares, est d'être divisé par un certain nombre de loges, qui renferment chacune un fœtus. Aristote est le premier qui ait observé que le nombre de ses étranglemens est correspondant à celui des mamelles de l'animal.

Les mémoires communiqués à la société sur différens point de physiologie, sont :

1°. Un mémoire sur la circulation du sang dans le fœtus, par M. Vié.

Les principales causes qui font différer la



marche du sang dans le fœtus, de l'ordre établi dans l'adulte pour sa circulation, sont, 1°. l'affaissement des poumons qui compriment l'artère pulmonaire; 2°. les relations du fœtus avec sa mère par la veine ombilicale; 3°. la communication des deux oreillettes par le trou de Botal; 4°. la communication de la base des deux troncs artériels par un canal particulier, qui devient un ligament solide dans l'adulte. C'est sur l'aperçu de ces deux dernières communications artérielles, que l'on s'est imaginé que les animaux qui les conserveroient après leur naissance, pourroient vivre plus long-tems sans respirer; mais l'on ignoroit alors que l'animal, une fois privé du degré de chaleur nécessaire que lui fournit sa mère, périroit par le simple refroidissement, s'il n'alimentoit pas sans cesse, par l'absorbtiou du gaz oxigène, cette flamme de la vie qui doit circuler dans son sang.

2°. Mémoire sur les sécrétions en général, par M. Guilbert. L'auteur rapporte le mécanisme des sécrétions à une irritabilité ou sensibilité particulière, qu'a chaque organe pour former et séparer plutôt telle humeur que telle autre. Les observations

physiologiques viennent chaque jour à l'appui de cette théorie, qui considère l'individu vivant comme un assemblage de vies partielles. Ces modes de vitalités distinctes, sont presque indépendantes dans certaines familles d'animaux, et dans tout le système végétal.

5°. Mémoire sur le flux menstruel, par M. Vié. Il renferme des recherches sur les causes efficientes et finales de ce phénomène de la nubilité, sur la nature de cette sécrétion, sur les préjugés qu'elle a fait naître, sur les altérations malades qu'elle peut éprouver. C'est sur-tout en parlant des vices de menstruation que Celse a dit : *Sexagentorum morborum causa uterus.*

4°. M. Bellot de Bussi a donné une suite de mémoires sur la nutrition. Dans les trois premiers, il considère les phénomènes de la digestion dans l'homme en particulier ; dans le suivant, il considère les phénomènes de la digestion dans tous les animaux en général ; dans le dernier, M. Bellot s'occupe des produits de la digestion, c'est-à-dire de la nutrition proprement dite.

M. Bellot dans ses recherches sur la digestion, adopte une marche tracée bien

nettement par les opérations de la nature. Il distingue trois sortes de digestions ; la première dans la bouche, la seconde dans l'estomac, la troisième dans les intestins. Dans la première, les parties de la manducation sont l'agent mécanique, et la salive l'agent dissolvant : c'est la mastication. Dans la seconde, le mouvement propre et continu de l'estomac si actif dans les oiseaux granivores, est l'agent mécanique, et le suc gastrique l'agent dissolvant ; c'est la digestion proprement dite. Dans la troisième, le mouvement péristaltique des intestins est l'agent mécanique, et le suc pancréatique et la bile, l'agent dissolvant ; c'est la chilification. M. Bellot fait en même tems des recherches sur la nature de la salive, du suc gastrique, de la bile, du suc pancréatique, enfin du chile. Il analyse les trois fameux systèmes sur la digestion, que l'on attribue successivement à la fermentation, à la trituration mécanique, et à la dissolution ; et après les avoir exposés, il rapporte des faits, doute, et n'en adopte aucun.

Dans le quatrième mémoire sur la nutrition des animaux, M. Bellot examine la forme et l'usage des organes digestifs dans

les diverses familles des êtres vivans. Les quadrupèdes, dont la corne du pied est partagée en deux pièces, *pecora* de Linné, *bisulques* des anciens, ont quatre ventricules, ils sont ruminans; les autres herbivores n'ont qu'un ventricule, mais les organes de la digestion en eux sont beaucoup plus étendus que dans ceux qui se nourrissent de chair. Les oiseaux granivores se rapprochent des quadrupèdes ruminans par trois ventricules, dont la force de nutrition est très-active. Les poissons, les insectes, les animaux à sang froid, n'ont qu'un estomac allongé, et qui n'est souvent qu'une continuation de l'intestin. Tous les viscères du polype se réduisent à un tube très-court où les alimens s'assimilent en sa substance par cette action, assimilation toujours bien inexplicable dans la nature vivante; enfin, le végétal digère par l'écorce et par les feuilles.

Le cinquième mémoire traite de la nutrition postérieure à la digestion, ou de l'assimilation des substances alimentaires en la substance du corps. Quelques physiologistes ont prétendu que cette altération particulière de la matière étoit indépendante de la  
forme

forme des organes; M. Bellot cite un fait qui prouve le contraire. Un berger des environs de Paris, mort jeune, ayant été ouvert, il fut trouvé n'avoir qu'un intestin très-court, et presque seulement de la longueur du diamètre du bas-ventre. Pendant toute sa vie, ce malheureux avoit été continuellement tourmenté de la faim; il mangeoit sans cesse et évacuoit presque aussitôt; un jour son maître voulut satisfaire une fois son appétit, il mangea un mouton entier, et ne fut rassasié que momentanément. L'on voit dans ce cas évidemment, que jamais l'acte de la nutrition ne s'achevoit entièrement dans cet individu, à cause du peu de longueur du tube intestinal.

Ici nous devons parler, pour compléter le travail de M. Bellot sur la digestion, d'un mémoire que M. Brongniart a lu sur les qualités que la coction donne aux alimens de l'homme pour être digestibles; il y conclut, de ses observations, que la plupart sont plus faciles à digérer dans l'état où la nature nous les présente, que sous tout autre; les viandes mêmes, deviennent indigestes par la cuisson.

5°. M. Vié a lu plusieurs mémoires sur la génération. Lorsque le physicien s'occupe

C

de la cause de ce sentiment naturel, dont l'amour est un délire, et le libertinage une profanation ; il n'en recherche les causes que dans l'organisation des corps, qui sera toujours, quoi qu'on en dise, la cause primitive de toutes nos affections morales ou physiques. La première partie du mémoire de M. Vié, n'est donc que le développement des faits anatomiques sur lesquels il appuie ensuite sa théorie pour tous les sexes et pour tous les âges. Nous avons beaucoup de faits rassemblés sur cette matière, dont M. Vié présente le tableau, mais peu de conséquences solides ; l'œil armé du microscope, a analysé les derniers replis de la nature, a vu des choses étonnantes et n'a rien deviné ; mais l'on a bâti beaucoup de systèmes ; car, ainsi qu'en médecine, c'est toujours contre les maladies incurables qu'on trouve le plus de recettes ; de même en physique, c'est toujours pour les faits inexplicables qu'on trouve le plus d'explications. M. Vié rapporte toutes ces hypothèses les plus accréditées, et termine son troisième mémoire par l'histoire du fœtus, pendant tous les périodes de sa gestation dans le sein de sa mère.

6°. Notices extraites de l'ouvrage de Robinson, sur l'opposition du système artériel et du système cellulaire, par M. Audirac. Ces notes renferment un précis des relations de volume qui existent entre les viscères des divers animaux. L'auteur déduit de là, avec une sagacité étonnante, les diversités d'instincts et de tempéramens de la plupart de ces espèces. Robinson est un de ces hommes étonnans, qui par la seule force de leur génie, ont deviné dans un siècle d'ignorance, un grand nombre de ces vérités physiques, que l'expérience nous dévoile actuellement.

7°. Mémoire sur la sanguification. M. Bellot a donné dans cet ouvrage le précis de toutes les connoissances actuelles sur la formation et sur les principes constituans du sang. L'on sait combien la chimie moderne a fourni de lumières à cette partie de la physiologie.

8°. Traduction d'une partie de l'ouvrage de Haller, intitulé : *Primæ Linnææ physiologicæ*, par M. Bellot.

9°. Essai sur la chaleur animale, par M. Audirac. M. Audirac établit par des faits, dans cette dissertation, que la chaleur

animale est non-seulement le produit de l'absorbtion du gaz oxigène par les poumons, mais encore, 1°. qu'elle est produite par l'absorbtion du même gaz par toutes les parties extérieures du corps, qui, si je puis m'exprimer ainsi, inspirent chacune l'air, le vicient et l'expirent à la manière des poumons; 2°. qu'il peut exister une chaleur vitale, produit d'une cause interne et indépendante des agens extérieurs.

10°. MM. Audirac et Guilbert ont présenté, chacun en particulier, à la société, un plan d'expériences à adopter dans la suite de celles qu'elle se propose de faire en physiologie.

11°. Enfin, nous avons eu l'honneur de vous présenter une dissertation sur l'influence de chaque sens dans la génération. Ce n'est qu'une hypothèse probable par la réunion d'un certain nombre de faits, mais bien éloignée d'une certitude absolue.

Les mémoires que les différens membres de la société lui ont communiqués sur la médecine pratique,

Sont, 1°. un extrait d'un ouvrage anglais, de Reid, sur la phtisie, par M. Petit. Il seroit bien intéressant que l'on fit connoître en



France cet ouvrage par une traduction ; l'auteur s'y applique sur-tout à faire connoître la nature et le traitement de l'affection de poitrine qui se trouve précisément la plus répandue dans notre capitale, sous toutes les diathèses; je veux parler de la phtisie pituiteuse et atonique, maladies que l'on traite presque toujours par cette triviale méthode d'antiphlogistique, malgré l'expérience habituelle de son inutilité.

2°. M. Audirac a lu une dissertation sur les tempéramens classés d'après la méthode de Stall.

3°. Un extrait du mémoire de M. Voullonne, sur la médecine expectante et agissante.

4°. L'histoire d'une angine épidémique, qu'il a observée à Saint-Cyr, vers la fin de l'année 1788.

M. Vié a lu à la société, 1°. l'analyse raisonnée de l'ouvrage de Bell, sur le traitement des ulcères.

2°. L'analyse du traité de Poupert, *De herpetibus*. Vouloir faire l'histoire des dartres, c'est vouloir donner la théorie de toutes les altérations que peut éprouver le système lymphatique, indépendamment du virus herpétique en particulier. M. Poupert s'est beaucoup plus restreint dans son travail,

aussi son ouvrage n'est-il pas complet ; il ne parle que de certaines dartres qu'il a fait céder aux traitemens qu'il indique.

M. Guilbert a lu l'analyse de l'ouvrage intitulé : *De sedibus et causis morborum*, de Morgagni. Il est inutile d'en parler aux médecins, et il faudroit copier tout l'extrait de M. Guilbert, pour donner une juste idée de cet ouvrage à ceux qui ne le connoissent pas.

M. Bellot a lu, dans la dernière séance, un mémoire sur la rage et sur son traitement.

La rage est du très-petit nombre de ces maladies, dont la nature n'a pas placé le germe dans le sang de l'homme. Il paroît assez bien démontré qu'il faut qu'elle lui soit communiquée ; le caractère bien distinctif de cette maladie, est l'horreur qu'elle inspire de tout corps brillant ou liquide ; elle se développe quelquefois très-long-tems après avoir été communiquée. Le traitement qui présente encore le plus de succès certain, c'est un traitement complet mercuriel, analogue à celui que l'on emploie contré le vice syphillitique, en le faisant précéder de scarifications profondes sur la plaie. C'est celui qu'indique M. Bellot, mais il faut l'administrer avant l'invasion des premiers accès.

# E S S A I

SUR LA VIE ET SUR LES OUVRAGES

DE M. L'ABBÉ DE L'ÉPÉE.

Par M. RICHE, secrétaire de la société.

---

**M**ESSIEURS,

EN vous rendant compte de la vie et des ouvrages des hommes illustres, auxquels vous voulez que notre société rende cet hommage dans son sein, je n'aurai jamais que bien peu de détails biographiques à vous présenter. L'empressement que je mets à remplir le vœu de la société, qui me fait hâter mon travail; la difficulté d'avoir des éclaircissemens sur des faits qu'une modeste simplicité a presque toujours cachés; enfin, les vues de la société, qui paroît plutôt avoir le dessein de connoître l'esprit, que l'histoire de ceux qui laissent un nom illustre

dans les arts , nous ont décidé à chercher bien plus , à tâcher de lui faire connoître ce qu'ils ont fait que ce qu'ils ont été , et jusqu'à quel degré de perfection ils ont porté les sciences ou les arts qu'ils ont cultivés.

Je vais avoir l'honneur de vous présenter le peu de-détails que j'ai pu recueillir sur la vie de M. l'abbé de l'Epée. Nous savons qu'il est né à Paris ; il étoit fils d'un architecte , qui lui fit prendre les ordres fort jeune. M. l'abbé de l'Epée , desirant se procurer plusieurs moyens d'être utile , se livra à l'étude du droit et se fit recevoir avocat-clerc. Mais il a peu pratiqué le barreau , et il y renonça peu de tems après y avoir été admis. Dans ce tems-là régnoient ces disputes de controverse , si vives alors , et depuis si profondément oubliées. M. l'abbé de l'Epée , ferme dans ses principes religieux , avoit adopté une opinion dans cette querelle , et la soutint toujours uniformément. La fermeté qu'il y mit , l'éloigna pendant quelque tems de la prêtrise , parce qu'il refusa de signer une profession de foi contraire à ses principes. Par une bizarrerie vraiment théologique , cette signature n'étoit point exigée pour entrer dans les premiers ordres , mais

on la demandoit pour accorder les derniers ; de sorte que le candidat se trouvoit ainsi lié à un état et à des fonctions qu'il ne pouvoit point remplir. Après avoir surmonté, nous ne savons comment, cette difficulté, l'abbé de l'Épée passa quelques années à Troyes, où il fut appelé par l'amitié qui le lioit avec M. Bossuet, évêque de cette ville, et neveu du célèbre écrivain de ce nom. Le prélat lui procura un canonicat dans sa cathédrale ; mais étant mort quelques années après, M. de l'Épée quitta cette ville et se rendit à Paris. Ce fut sans doute vers ce tems-là qu'il se livra à l'étude de l'art d'instruire les sourds et muets, et qu'il fit connoissance avec MM. Ammant et Bonnet, ses premiers maîtres, dont il parle dans son ouvrage avec tant de respect et de reconnaissance. Il paroît qu'il avoit fait de très-grands progrès dans cette science, puisqu'il étoit le seul alors dans la capitale en état de recevoir la confession des sourds et muets. Porté dans tous les tems, à secourir cette classe malheureuse de l'humanité, M. l'abbé de l'Épée sollicita vivement la faveur d'administrer à ces infortunés les secours et les consolations morales que lui seul étoit en

état de leur procurer. Mais il avoit pour prélat un homme célèbre par son intolérance dans ses opinions, et qui ne pensoit pas malheureusement comme lui ; de sorte qu'il eut beaucoup de peine à obtenir de ce moliniste qu'il tolérât son zèle et l'emploi d'un talent que lui seul possédoit.

Quoique sévère dans sa croyance, l'Abbé de l'Epée ne voulut prendre aucun parti dans la ridicule querelle du tombeau de S. Paris. Sollicité, par ses amis, à venir voir les miracles, l'on dit qu'il répondit une fois : *Si le miracle se faisoit à ma porte, je ne l'ouvrierois pas même pour le voir.* Le double sens de cette phrase laisse dans l'incertitude de savoir si c'étoit un philosophe, ou un sectaire qui répondoit ainsi.

Mais dans le tems de ces débats théologiques, il s'occupoit déjà d'un prodige bien plus grand, et avoué de la raison : je veux parler de l'établissement de son école, qui doit le faire placer pour toujours, au nombre des génies bienfaiteurs de l'humanité. Elle ne tarda pas à devenir célèbre, et on ne manqua pas de lui en disputer la gloire. M. Pereire, professeur des sourds et muets à Paris, attaqua l'utilité de sa méthode. La

discussion qui s'établit alors entre eux , fut consignée dans les papiers publics du tems , et s'est perdue avec eux.

Quelque tems après , ses principes d'enseignement furent attaqués par M. Heinich , instituteur des sourds et muets de Leipsick. Il nous est resté de cette dispute plusieurs lettres écrites en latin , très-instructives et très-intéressantes , qui renferment le développement de la doctrine de M. l'abbé de l'Épée. Ces lettres sont imprimées à la suite de son livre , intitulé : *La Véritable manière d'instruire les sourds et muets , confirmée par une longue expérience , par M. l'abbé..... instituteur des sourds et muets de Paris.* Comme c'est dans cet ouvrage qu'il donne le développement de sa méthode , nous allons nous occuper à présenter à la société le plan métaphysique sur lequel il nous a paru qu'il étoit conçu. Cet ouvrage étant purement de pratique , toute autre espèce d'analyse en seroit insuffisante.

Les sourds et muets de naissance ont , la plupart , les organes de la voix bien disposés. Mais n'ayant jamais entendu articuler , ils ne peuvent chercher à imiter ce qu'ils ne connoissent pas. Ils s'apperçoivent bien ,

à quelques mouvemens extérieurs de la bouche, qu'il existe parmi ceux qui les environnent, un moyen de communication; mais le jeu intérieur des organes qui forment la plupart des modifications des sons, étant cachés pour la vue, ils ne peuvent chercher à imiter ce qui ne frappe point les sens qui leur restent. Cette difficulté n'est pourtant pas insurmontable pour eux, puisque l'on cite l'exemple de plusieurs sourds et muets qui, en analysant sans doute avec soin par le tact et par la vue, toutes les modifications des organes vocaux, étoient venus à bout de reconnoître un mot en voyant celui qui parloit, et même ils imitoient les sons et les répétoient; mais cette sagacité est rare. Il faudroit donc créer une langue exacte de signes visibles, ou bien les sourds et muets seront toujours réduits à n'être en relation avec nous que par des expressions peu déterminées, et par le sentiment vague des différens langages qui peuvent être communs entre des individus dont l'organisation est la même. Permettez, Messieurs, que j'entre ici dans quelques détails métaphysiques, ils abrègeront beaucoup cet extrait; car une fois que nous aurons bien établi quelques



principes, ils suffiront pour nous épargner la peine d'indiquer un grand nombre de moyens de pratique, dont on ne saisiroit que mal l'ensemble, parce qu'on n'en auroit pas la raison.

Les objets extérieurs ayant une action semblable sur les animaux qui sont uniformément organisés, il en résultera sur chacun d'eux des effets semblables. Si ces effets peuvent être apperçus par quelque sens, d'individu à individu, il s'établit une communication de sentiment entr'eux; ils s'aperçoivent dès-lors, par cette analogie, non-seulement de ce qui se passe dans leurs propres sens, mais de ce que doivent éprouver les autres. Cette suite d'expression générale de sentimens, doit s'appeler un langage. Si l'on prend ce mot dans cette définition, nous parlons plusieurs langues : le geste, la physionomie, la déclamation, sont différens langages qui rendent si bien l'expression de tous les sentimens, que nous pouvons encore les comprendre, en les isolant, chacun séparément, et l'art de la pantomime, de la peinture, du chant, n'est rien autre chose que le résultat de cette analyse. L'on voit par là que s'il ne nous importoit de ne.

nots communiquer que nos sensations , les langues nous suffiroient. Mais dès que nous voulons exprimer leurs causes , leurs effets , et tous les différens rapports délicats qui existent entr'elles , l'expression naturelle des langues devient insuffisante pour une pareille analyse : il faut établir des signes de convention , dont chacun n'a d'autre valeur pour exprimer , que celle que l'on convient d'abord de lui accorder , et l'on commence à former une langue. Une langue est donc une méthode analytique d'un langage ; et dans cette série , j'ai suivi la marche de la nature , si l'on étudie les relations qui existent entre les langues des animaux et celui des sauvages les plus bruts : ensuite en voyant des langues plus ou moins perfectionnées , on suivra le passage insensible des langues à une langue ; et même dans celles qui sont le plus éloignées de leur origine primitive , telles que les nôtres , ne retrouve-t-on pas toujours la trace d'un langage dans plus ou moins d'harmonie imitative des mots ?

En établissant nos langues , nous avons tiré tous leurs signes des différentes modifications du son : mais il est évident que

c'est la seule facilité d'articuler avec rapidité qui nous a fait préférer cette méthode; car nous aurions pu les créer avec tous les signes qui peuvent faire une impression exacte sur le tact ou sur la vue. Lorsqu'un certain nombre de sourds et muets vivront ensemble, ils auront bien créé une langue, composée de signes visibles. Ces espèces de langues existent en effet très-perfectionnées, dans les sérails des despotes de l'Orient. Ils ont rassemblé des troupeaux d'hommes privés du sens de l'ouïe et de la parole, pour faire exécuter des ordres dont les tyrans craignent que l'on ne dévoile l'injustice et l'atrocité.

L'on sent que ces langues des muets pourroient s'écrire, même avec nos alphabets: car, qu'importe qu'une lettre exprime un son ou un mouvement, si l'un et l'autre signifient la même chose? L'on voit par quelle marche on peut parvenir à apprendre à écrire à un sourd et muet. Il faut d'abord créer une langue de signes visibles, cela nous sera facile, nous en avons les formules déjà données dans notre langue de son, et lorsque nous lui aurons appris à lire, nous nous trouverons en communication avec lui, et il peut appren-

dre tout ce qui est écrit, avec autant de facilité que ceux qui parlent : même si nous continuons toujours à chercher les moyens les plus simples et les plus rapides pour établir entre nous et les muets un système de signes, c'est-à-dire une langue, nous verrons bientôt qu'ayant la ressource de ceux de notre alphabet écrit, nous n'avons plus besoin de convenir avec eux d'aucun signe de mouvement, si nous pouvons immédiatement communiquer avec eux par l'écriture.

M. l'abbé de l'Épée ne s'est pas contenté d'établir entre les sourds et muets, et ceux qui entendent, un seul moyen de se communiquer ; il leur apprenoit, 1°. la langue dactylologique, ou celle des signes avec les doigts ; 2°. il leur enseignoit ensuite à écrire cette langue dans notre alphabet, à lire à haute voix leur écriture ; 4°. enfin à entendre par les yeux, en voyant seulement le mouvement des lèvres de ceux qui parlent. Ils savoient ainsi exprimer la même sensation, ou la même idée, par quatre nomenclatures différentes. L'ouvrage qu'il nous a laissé renferme peu de principes de la théorie logique sur laquelle il se dirigeoit : ce  
sont

sont des détails de pratique que nous ne pouvons point rapporter ici, à moins de les copier entièrement; nous allons donc tâcher d'en indiquer l'esprit. Si j'étois capable de bien m'acquitter de cette tâche, ce seroit assurément vous offrir un nouveau degré de développement à la métaphysique de Locke et de Condillac.

## P R E M I È R E P A R T I E.

Je crois, Messieurs, qu'il est inutile de m'arrêter ici à vous démontrer que l'on ne peut posséder le sens d'une expression générale qu'en acquérant la perception de toutes les sensations qui composent son analyse. Une sensation ne peut être définie; on ne comprend le mot qui la représente qu'en montrant la chose. Dans nos langues, les seuls mots qui puissent indiquer des sensations simples, sont, 1°. les noms propres, *Pierre, Paul*; 2°. les noms appellatifs, qui expriment des objets matériels, *table, fenêtre*; 3°. les verbes actifs et passifs, qui signifient une action extérieure des corps, *battre, être battu*. L'on observera, qu'à proprement parler, les noms appellatifs généralisent, puis-

D

qu'ils désignent un certain nombre d'individus sous une même expression, et que les verbes actifs et passifs analysent, puisqu'ils désignent simplement l'action, abstraction faite des êtres qui agissent. Mais il paroît que le sourd et muet, quoique jeune, est déjà assez avancé dans l'analyse de ses idées pour concevoir facilement ces différentes acceptions, puisque M. l'abbé de l'Épée, dans la pratique, pour donner à ses élèves le sens de tous les mots, commençoit par écrire le mot, le faisoit épeler par des signes convenus à ses élèves, et ensuite leur en donnoit le sens, en leur montrant l'objet et en répétant ou en souffrant l'action qu'ils représentoient. Le sens des pronoms personnels qui précèdent les verbes, pouvoit se faire connoître également par des signes indicatifs dirigés sur la personne qui agit. Ici j'observerai que de toutes les langues, la française est celle qui se trouve, par sa construction logique, presque toujours d'une précision admirable, la plus facile à être enseignée par signes aux sourds et muets.

En montrant aussi simplement, par un signe indicatif, le rapport qui existe pour un être sensible et son mot écrit, on

peut déjà faire prendre aux muets l'habitude d'écrire et de comprendre presque le quart des mots d'une langue perfectionnée telle que la nôtre, et presque la totalité de ceux d'une langue qui commenceroit, qui n'a que peu de termes abstraits.

Les idées des signes de nombres, tels que le pluriel et le singulier, ajoutés aux mots et aux verbes, étoient encore faciles à faire connoître par des signes extérieurs démonstratifs. Ensuite se présentoit la déclinaison des articles; si les difficultés augmentent, la métaphysique de la langue se compose, car la déclinaison des articles est le tableau des expressions, des rapports qui existent entre deux substantifs ou entre un verbe et un substantif. Il paroît que M. de l'Épée éluoit la difficulté, en faisant connoître au sourd les signes dactylogiques et écrits qui les expriment, et laissant à l'habitude de de ces signes, souvent appliqués aux choses, de faire distinguer leur usage. Je remarque en passant que M. de l'Épée faisoit toujours marcher ensemble l'étude de la dactylogie, et celle des signes écrits.

Les genres n'expriment rien de réel; ils ne sont établis dans les langues que pour

mieux faire discerner le rapport d'un adjectif ou d'un article au substantif, avec lequel ils s'accordent. Il suffisoit donc de faire connoître les signes des genres aux élèves, laissant à l'usage de leur en faire sentir l'utilité.

Actuellement, le sourd exprime par écrit des sensations complètes; mais nous allons le faire entrer dans une nouvelle route: il faut qu'il les analyse pour comprendre le sens d'un adjectif. Si nous n'avions qu'un sens, il ne nous auroit peut-être jamais été possible de distinguer la qualité de son sujet; mais la nature, en nous donnant, par différens sens, l'idée de qualités très-distinctes dans un même objet, nous a conduit d'elle-même à concevoir ces qualités isolées, et de là à les rassembler, à les appliquer et à les composer diversement, source primitive de toutes nos connoissances, sans laquelle l'animal, quoique doué de sensibilité, ne seroit, dans l'ordre éternel des choses, qu'un être actif ou passif, sans raisonnement et sans volonté. Il est donc certain que le sourd et muet, doué de plusieurs sens, a déjà fait l'analyse des qualités des objets; mais il faut lui faire comprendre



que l'on a exprimé cette analyse dans un système de signes. Voici le mécanisme ingénieux qu'employoit l'instituteur respectable des sourds : il écrivoit sur une carte un nom substantif déjà connu de l'élève ; ensuite il écrivoit sur plusieurs cartes les adjectifs qu'il vouloit y rapporter. Pierre, par exemple, se présente ; son nom est écrit sur la carte de substantif : paroît *grand*, *petit*, *fort*, *foible*, et l'on ajoute successivement à côté de la carte qui nomme Pierre, celle qui porte un de ces adjectifs. On multiplie ces exemples à l'infini, et l'élève prend l'habitude de cette analyse et des signes écrits qui la représentent. Je n'ai pas besoin de dire qu'il est aisé de démontrer, par des signes évidens, le sens des degrés de comparaison, *plus*, *fort*, *très*, *excessivement*, etc. Mais les adjectifs peuvent avoir plusieurs acceptions : *il est aimé*, exprime ce qui existe ; *il est aimable*, exprime ce qui doit être ; *il est éligible*, exprime ce qui peut être. Il faut, en donnant la signification radicale de ces mots, ajouter, par d'autres signes démonstratifs, ces nuances d'actualité, de nécessité et de possibilité. Je ne parle jamais de tous les signes indicatifs

dont s'est servi l'abbé de l'Epée pour faire connoître le rapport de l'objet avec le signe ; souvenez-vous que je cherche moins à faire l'extrait de son ouvrage qu'à développer sa marche métaphysique. Il me suffit de vous observer que les signes peuvent être très-variés. Les enfans et toutes les personnes qui veulent apprendre une langue par l'usage, se trouvent dans le même cas que le sourd et muet , qui cherche à connoître des rapports entre des choses et des signes écrits. Ils ne peuvent , les uns et les autres , parvenir à assigner un sens aux mots sonores ou écrits , qu'en étudiant avec soin les divers langages démonstratifs de chacun de ceux qui les leur parlent.

Les pronoms n'étant que l'expression abrégée d'un substantif que l'on n'énonce point nominativement , soit pour lier le discours , soit pour éviter des répétitions , l'on peut en donner l'idée au sourd et muet , s'il a déjà celui du substantif. Les petits mots généraux , qui paroissent doubler les noms de toutes les choses , pourront tout au plus l'embarrasser par leur inégalité , jusqu'à ce qu'il ait senti les vues d'utilité pour lesquelles on les a inventés.

Un nom de nombre ordinal, tel que *premier*, *second*, etc. est un véritable adjectif, qui ne s'applique qu'à un individu. Un nom de nombre cardinal, *un*, *deux*, *trois*, exprime un total. Il suffit de saisir cette distinction pour comprendre par quel moyen on peut la faire appercevoir au son. De toutes les idées abstraites, celles de nombre et de forme sont celles que le sourd et muet doit le mieux comprendre. Aussi l'étude des mathématiques, lorsqu'elle ne s'occupe que des propriétés tangibles des corps, est, de toutes les sciences, celle dans laquelle il peut faire les progrès les plus faciles. L'algèbre, en particulier, est une langue qu'on pourroit lui enseigner sans même qu'il fût encore instruit dans aucune autre; et peut-être seroit-ce la meilleure marche à suivre pour prévenir son jugement contre les vices de construction et d'énonciation, que l'imagination, les préjugés, les passions et la négligence ont répandus dans celle que nous parlons.

Le sourd et muet a déjà séparé le substantif de son adjectif; mais il faut qu'il isole complètement ce dernier, qu'il lui suppose une existence particulière pour en faire un

substantif; pour faire, par exemple, de *blanc*, le mot *blancheur*, qui peut devenir ainsi sujet d'une phrase, il ne faut pas croire que cette abstraction soit difficile à faire sentir à l'élève; l'esprit humain n'est que trop porté à personnifier les qualités, une fois qu'il les a distinguées de leur sujet : cette disposition même fut toujours la source de la plupart de nos erreurs, tant en métaphysique qu'en morale. Ces erreurs deviennent d'autant plus dangereuses, qu'il nous est complètement impossible d'attacher aucune idée à un terme abstrait; il faut toujours que nous revêtions le sens d'une image physique : nous n'avons réellement aucune idée immatérielle. Hobbes a je crois, le premier, fait cette importante observation. Aussi M. l'abbé de l'Épée se servoit, sans craindre d'altérer la pureté de sa logique, d'images sensibles, pour faire passer dans l'ame de ses disciples, le sens des termes abstraits. Vouloit-il, dans la conjugaison des verbes, faire connoître les trois classes de tems qui la composent; en marchant, il montrait le lieu qu'il venoit de parcourir, pour signifier le passé; en remarquant l'endroit où il se trouvoit, il faisoit connoître

Le présent ; en indiquant l'espace qu'il vouloit encore parcourir, il donnoit l'idée des tems futurs ; pour faire connoître ensuite les modes des verbes, par des signes, il faut remarquer que l'*infinitif* n'exprime que l'action pure et simple du verbe, sans acception de tems ni de personnes ; l'*indicatif*, cette action avec une idée de tems et de personnes ; l'*impératif* y joint l'idée de commandement ; le *subjonctif*, la dépendance dans laquelle cette action se trouve, relativement à une autre. Pour faire connoître la classification grammaticale de nos verbes, il faisoit connoître, par des signes, que le verbe actif exprime notre action sur un autre sujet ; le verbe passif, l'action d'un autre sur nous ; le verbe neutre, tel que *je dors*, etc. et le verbe réciproque, tel que *je me fatigue* ; etc. notre propre action sur nous-mêmes. Je le répète encore une fois, Messieurs, je n'entre point dans le détail des signes démonstratifs, par lesquels on peut faire sentir toutes les modifications d'action aux sourds et muets ; on peut les imaginer aisément.

C'est dans l'application des régimes aux verbes, que le sourd et muet commence à

s'apercevoir de la grande utilité des articles qu'on lui a appris à décliner ; il voit que ces petits mots servent à établir les rapports qui existent entre l'action qu'exprime le verbe et le sujet ou l'objet de cette action. Ici la construction sévère de notre langue, lui devient d'une grande utilité ; avec un peu d'habitude, il verra bientôt, par l'ordre des mots, quel sujet agit dans le verbe et sur quel objet il agit.

Lorsque l'on a fait concevoir l'idée d'un adjectif, celle d'un adverbe est la même ; ils ne diffèrent que parce que le second sert à exprimer la qualité d'un verbe ; le premier, celle d'un substantif.

Les prépositions expriment un rapport des choses entr'elles, le plus souvent très-matériel ; *avant, après, sur, sous, avec*, etc. peuvent se faire comprendre par des images bien évidentes, de même que les conjonctions achèvent et unissent ou distinguent les sujets de deux idées ; mais c'est à tort que l'on a mis parmi les conjonctions les particules interrogatives, *pourquoi ? quand ?* etc. ; on doit faire comprendre aux élèves que ces mots ne sont point des moyens de liaison dans le discours, mais des expressions de

commandement. C'est en saisissant bien ainsi l'esprit de toutes les parties du discours, que l'on peut imaginer des signes visibles qui les caractérisent; l'on a dû s'appercevoir qu'en les développant, j'ai moins appuyé sur la fin de mon analyse, sur les moyens de les faire concevoir par pantomime à l'organe de la-vue; la raison en est simple; plus l'écolier peut communiquer avec son instituteur par des signes convenus, et moins il a besoin que l'on s'exprime avec lui par un langage extérieur.

On a de la peine, dit M. de l'Épée dans son ouvrage, à se persuader que des sourds et muets saisissent toutes les différences grammaticales que l'on a expliquées jusqu'ici, et qu'ils retiennent très-exactement la multiplicité des signes qui y correspondent; on demande même si cela est possible.

Oui, sans doute, et lorsqu'une chose est faite, il n'est plus question de demander si elle est possible.

Pour prouver aux spectateurs que ses élèves connoissoient parfaitement bien la langue française écrite, M. l'abbé de l'Épée avoit fait dresser dans son école, des tableaux de toutes les parties du discours et de toutes

leurs modifications, et lorsqu'on les interrogeoit par écrit sur la grammaire, d'un mot ou d'une phrase, ils la développoient en indiquant leur analyse sur ces sortes de tables. Telle étoit la méthode de cet illustre instituteur, et quoiqu'elle ait été couronnée par les plus grands succès, je ne la crois pas encore parfaite. Un des principaux reproches que l'on puisse lui faire, c'est de suivre trop servilement, dans son plan d'instruction, l'ordre de nos anciennes grammaires, nécessairement très-vicieux pour remplir ses vues, puisqu'elle fait souvent pratiquer des signes écrits, dont l'élève n'est pas encore en état de comprendre le sens, et par-là le dégoûte, ou risque même de lui faire adopter des idées fausses; mais lorsque M. l'abbé de l'Épée inventa sa méthode, une saine théorie en logique étoit à peine soupçonnée; deux ou trois hommes de génie, depuis ce tems, nous l'ont fait connoître: déjà l'on cherche à en faire l'application sur les connoissances humaines, c'est dans ces vues que l'on a créé des langues méthodiques dans les sciences. L'on perfectionne les moyens d'enseignemens, mais les plus difficiles de tous à inventer, seront toujours ceux par lesquels



il faut apprendre aux autres, par un seul sens, ce que nous avons acquis par plusieurs.

Je ne m'étendrai point sur les moyens que l'on peut employer pour donner aux sourds et muets, les sens de tous les termes métaphysiques, si l'on se souvient que les plus abstraits peuvent tous être analysés; en sensation d'ailleurs, le sourd et muet est déjà avec nous au niveau de tous ceux qui parlent une même langue, et il peut s'expliquer avec nous par des mots; en lui faisant prendre garde qu'il peut se représenter un objet absent, on lui donnera l'idée de la mémoire, on lui dira que l'impression qu'il éprouvoit de l'objet présent, s'appelle une sensation; l'impression qu'il éprouve de l'objet absent, un souvenir; que le sentiment de ressemblance ou de différence qu'il éprouve entre deux objets présents ou rappelés, s'appelle un jugement; que la faculté qu'il a acquise, par l'analyse, de transporter une qualité d'un sujet sur un autre, s'appelle imagination; que toutes les impressions que laissent les objets absents, s'appellent idées; enfin, je crois que pour établir la logique sur une base solide, il faudroit toujours lui représenter l'idée comme

une prolongation de la sensation, comme une erreur, en quelque sorte, de nos sens, pendant l'absence des objets; erreur même que nous ne pouvons distinguer de l'impression de la réalité, que par une nuance de foiblesse qui la caractérise. C'est parce que cette nuance, par exemple, nous échappe dans un songe, dans une émotion vive, dans certaines altérations malades du corps, que nous sommes invinciblement déterminés à confondre le souvenir avec la sensation du présent : nous pensons donc de même que nous sentons par nos organes, l'idée est le produit immédiat de la sensibilité. Mais, Messieurs, je m'écarte en vous occupant de mes opinions, et je ne dois vous rendre compte que de celles de M. l'abbé de l'Épée.

Après avoir appris à ses élèves le sens direct des mots, M. l'abbé de l'Épée ne nous dit point comment il leur en faisoit connoître les sens figurés si fréquemment en usage; cet abus continuel connu sous le nom de tropes, qui pervertit sans cesse, dans la pratique de nos langues, les relations établies entre les choses et les signes qui les représentent, est un exemple bien frappant de l'empire de l'ima-

gination sur la raison chez tous les hommes. Sans doute qu'il abandonnoit à l'habitude de leur faire connoître ces usages impropres des mots ; mais cette étude est toujours longue pour tous ceux qui apprennent une langue, même sans principes grammaticaux ; et doit l'être encore plus à ceux auxquels on l'a enseignée par une analyse métaphysique exacte, et qui les éloigne de comprendre tout autre langage que celui de la raison.

Après avoir établi dans l'esprit de son disciple, les principes d'une saine métaphysique, M. l'abbé de l'Épée veut lui faire comprendre les vérités de la religion ; il faut qu'il apprenne alors qu'il y a, sous les noms abstraits d'esprit, des êtres qui n'étant pas matière, existent sans espace, agissent sans locomotion. Ces vérités peuvent pénétrer jusqu'à l'ame par la persuasion bien plus que par la conviction.

M. l'abbé de l'Épée commençoit par faire aimer la vertu à ses disciples, par son propre exemple, et il persuadoit ensuite bien aisément à ces ames simples et dociles, qu'elles devoient avoir une récompense ; l'espérance seule qu'un jour des bienfaits qu'ils ne pouvoient reconnoître eux-mêmes, trouveroient

un rénumérateur qui les acquitteroit, devoient disposer des infortunés à croire à des dogmes, desquels l'habitude d'une logique sévère auroit pu les disposer à douter.

C'étoit par l'organe du tact que cet ingénieux instituteur faisoit parvenir à-peu-près à ses élèves l'idée du son. Il leur faisoit d'abord éprouver l'action de l'air agité ; il leur faisoit ensuite prendre garde que ce fluide pouvoit communiquer son mouvement aux autres corps. Ensuite il leur expliquoit que par l'organe de la voix, nous pouvions agiter l'air diversement et suffisamment pour porter des impressions variées sur un organe délicat qu'ils n'avoient pas ; que nous avions attaché des idées à ces diverses impressions dont nous avons formé une langue semblable à celle de leurs signes ; ensuite par l'expérience, il leur développoit tous les avantages de l'ouïe, en appelant ou en se faisant appeler par les personnes qu'il ne voyoit pas, et en variant de toutes les manières. La connoissance de ce bienfait de la nature dont ils étoient privés, affligeoit ordinairement l'ame de ses disciples, autant qu'elle les étonnoit, et leurs regrets augmentoient encore lorsqu'ils apprenoient qu'ils

qu'ils avoient à envier cet avantage à presque tous les animaux. J'observerai, dans cette circonstance, que l'idée que ces sourds prenoient du son, étoit très-vraie, puisque tous nos sens ne sont que différentes modifications du tact. L'aveugle qui comparoit le rouge au son de la trompette, et le bleu à celui de la flûte, erroit, mais pas autant que le croient ceux qui ont trop pris l'habitude de voir; cependant cet aveugle auroit pris une idée plus juste des couleurs, en comparant leur effet à celui de l'impression sur le *tact* de différens fluides, agités par une même force, mais plus ou moins denses; car la vue n'est autre chose qu'un tact assez délicat pour distinguer la plus ou moins grande roideur des élémens de lumière mise en mouvement.

M. de l'Épée sembloit chercher à se jouer avec les difficultés, il est parvenu à faire parler plusieurs sourds et muets; pour les instruire, il leur faisoit placer la main dans la gorge, sur la glotte, ou sur la poitrine de ceux qui prononçoient des sons simples; leur analysait avec soin tout le mécanisme visible de l'articulation des consonnes et des

E

syllabes ; il les exerçoit ensuite à répéter toutes ces diverses inflexions des organes vocaux ; après leur avoir appris à prononcer des mots , il falloit leur en traduire le sens , et c'étoit une nouvelle nomenclature à leur enseigner. Je n'entrerai point dans le détail infiniment curieux de toutes les ressources que M. l'abbé de l'Épée a su tirer des organes du tact et de la vue , dans les sourds , pour leur faire concevoir et exécuter la prononciation des mots. Il faut nécessairement consulter son ouvrage sur cet article intéressant.

L'élève sourd , obligé d'analyser avec soin par la vue , tous les mouvemens que chaque articulation produit sur les organes extérieurs de la voix , en retire encore un grand avantage ; il apprend par cette étude , au simple mouvement des lèvres , à distinguer le mot que l'on prononce. M. l'abbé de l'Épée menoit ses élèves à ce point de perfection , où le sens de la vue supplée presque entièrement

à celui de l'ouïe. Un pareil degré de connoissance est tout ce que l'on peut espérer des derniers efforts de l'art.

M. l'abbé de l'Épée parle dans son ouvrage, d'un dictionnaire qu'il faisoit à l'usage des sourds et muets; il paroît qu'il l'avoit déjà beaucoup avancé; j'ignore s'il l'avoit achevé. Tant que ce bienfaisant instituteur enseigna lui-même, il négligea l'exécution d'un ouvrage que son zèle à tout apprendre personnellement à ses disciples, lui faisoit regarder comme inutile. Il ne l'entreprit que pour l'utilité de ceux qui cherchoient à multiplier des établissemens semblables à celui qu'il avoit fondé. Il eut en effet, dans sa vieillesse, la douce satisfaction de voir l'art qu'il avoit créé, se propager et porter des secours à l'humanité dans toutes les contrées de l'Europe. A Bordeaux, M. l'abbé Sicard; à Rome, M. l'abbé Silvestre; à Zurich, M. Ulrich; en Espagne, M. Dangulo; en Hollande, M. Delo, fon-

dèrent des établissemens sur le plan du sien, et y enseignèrent par sa méthode. Joseph II qui nous parut un si grand homme, lorsqu'il vint en France rechercher tous les artistes, étudier tous les arts, voulut voir l'école de sourds et muets. C'est sur le modèle de cet établissement qu'il en forma depuis un semblable à Vienne, sous la direction de M. l'abbé Storch, disciple de l'instituteur français des sourds. Enfin, Condillac vint visiter M. l'abbé de l'Épée au milieu de ses élèves; cet homme illustre dut être bien flatté en voyant l'évidence de ses principes métaphysiques se développer par la pratique. Il a depuis rendu hommage à cette méthode dans son *Traité des Etudes*; et l'abbé de l'Épée qui sentoit mieux que personne le prix d'un jugement porté par un pareil homme, s'est honoré dans son ouvrage, de la justice qu'il lui avoit rendue.

M. l'abbé de l'Épée est mort à la fin de



1789, presque septuagénaire. La plupart des hommes illustres laissent un nom envié. Leur gloire, ou malheureusement le plus souvent leur amour-propre, leur ont fait un certain nombre d'ennemis qui ne s'accordent point à leur rendre justice. Il faut que les passions irritées se calment pour que tout le public porte un jugement uniforme sur leur degré de mérite ; mais parmi toutes les personnes qui nous ont parlé de M. Nébé de l'Épée, nous n'en avons jamais trouvé qui ne nous aient montré pour lui du respect et la vénération la plus juste ; simple, modeste, écarté de toute dispute littéraire, presque seul professeur dans un art qu'il avoit perfectionné, il ne fut jamais environné que de ses admirateurs ou de ses disciples. Trente années de sa vie furent sacrifiées à secourir la portion malheureuse de l'humanité, au soulagement de laquelle il s'étoit consacré. Pendant tout ce tems il s'oublia lui-même, il sacrifia sa fortune et

( 70 )

son nécessaire, fit les sacrifices les plus pénibles pour soutenir un établissement de bienfaisance, que le gouvernement refusa long-tems d'encourager, et pour adoucir le sort de ceux qu'il traitoit comme des enfans que le ciel lui ordonnoit de chérir. Prodiges de bienfaisance et de talent, sa perte a été sentie également par ceux qui cultivent les arts et par le simple ami de l'humanité.



( 71 )

# E X P O S É

D E S T R A V A U X

D E L A

S O C I É T É P H I L O M A T H I Q U E ,

*Pendant le second semestre de  
l'année 1790.*

Par M. RICHE, secrétaire de cette société.

---

**M**ESSIEURS,

QU'IL me soit permis, avant d'offrir l'analyse des travaux de la société, d'exposer les motifs pour lesquels elle leur donne une sorte de publicité dans cette séance. Rassemblés par l'amour de l'étude, nous avons cherché à former une société qui pût devenir pour nous un centre de correspondance, où chaque membre pût participer aux lumières de tous les autres, en apportant un

E 4

genre de connoissances qui lui fût particulier, avec le desir de communiquer à tous, les moyens d'acquérir de l'instruction, qui seroient en son pouvoir. C'est dans cet esprit qu'ont été rédigés les réglemens de cette société. Aujourd'hui, nous ne nous rassemblons que pour obtenir de nouvelles lumières sur les objets qui forment le sujet de nos études, pour recueillir les instructions et les conseils d'un certain nombre d'auditeurs, dont nous estimons le jugement. Nous espérons les intéresser assez, pour qu'ils veuillent un moment se croire réunis à nous, et s'expliquer avec franchise sur les avantages et les désavantages d'une société formée dans l'esprit de la nôtre. C'est dans ces vues que nous rendrons désormais le compte de nos travaux à des époques déterminées. Nous tâcherons qu'ils puissent être d'une utilité générale, en les publiant. Mais il seroit alors bien à craindre qu'ils fussent moins avantageux pour notre instruction particulière.

Depuis le dernier semestre, la société a ajouté à ses occupations plusieurs genres de travaux; telles sont les recherches qu'elle a entreprises sur les arts et métiers. Elle a

également commencé à répéter plusieurs des expériences les plus importantes et les moins assurées , que l'on fait servir de base aux théories les plus accréditées dans les sciences naturelles. Elle se propose de suivre ce dernier travail sans interruption ; il pourroit seul former l'objet essentiel d'une société , et il y a long-tems que le célèbre Francklin avoit formé le projet d'en établir une semblable , qui s'occupât exclusivement de ce genre de recherches : il ne s'est jamais trouvé dans des circonstances assez favorables pour l'exécuter.

Il existe dans les collections de la société une grande quantité d'extraits des meilleurs ouvrages qui ont paru sur toutes les parties de la physique pendant ce semestre. J'en parlerai rarement dans le rapport que je vais vous faire. Ces analyses raisonnées , que chacun de nous s'est empressé d'offrir à la société , nous ont beaucoup instruit , et ont donné lieu , ainsi que nous nous le proposons , à des questions intéressantes et lumineuses ; mais elles n'offrieroient plus , dans le tableau de nos travaux , que des souvenirs dénués d'intérêt. Cependant , pour nous conformer au plan d'institution de notre société , nous

nous sommes beaucoup occupés de ces sortes d'ouvrages; de manière que je ne vais rappeler ici qu'une partie de ce que la société a fait pendant ce semestre. Pour distribuer les diverses parties de l'analyse que je vais vous offrir, nous rappellerons les divers mémoires que l'on a présentés dans l'ordre des sciences auxquelles ils se rapportent.

Les différentes dissertations qui nous ont été communiquées sur la physique et les mathématiques mixtes, sont :

1°. *Un essai sur l'application de la mécanique aux corps organisés, par M. Broval.*

Ce mémoire renferme des principes généraux sur la statique des forces extérieures des corps vivans. Il résulte des données de l'auteur, que le produit de la force d'un corps vivant sur un autre, est le résultat de sa pesanteur, combinée en plus ou moins grande quantité avec la force de contraction de ses muscles. La force de pesanteur d'un animal ne lui coûtant aucun effort, tandis que la force de contraction l'épuise toujours plus ou moins, il faut en conclure que l'on doit, autant qu'il est possible, employer la première pour épargner la seconde, lorsqu'on les applique aux machines auxquelles

on donne des forces vivantes pour moteur. Ce mémoire doit servir de préambule à un travail suivi, que M. Broval nous fait espérer, sur les arts mécaniques.

2°. M. Guilbert nous a lu plusieurs extraits des mémoires de physique qui composent les premières années des collections de l'académie des sciences. Ces mémoires sont peu lus, et mériteroient d'être plus consultés. Ce sont presque les premiers efforts de l'esprit humain vers les connoissances physiques, par la voie de l'expérience. Un mémoire sur la lumière, par le père Mallebranche, a donné lieu à plusieurs réflexions intéressantes, par le rédacteur de son analyse. C'est précisément au moment où le philosophe français développoit sur le fluide lumineux une théorie vague et dénuée de faits, que Newton, en Angleterre, publioit ses principes sur l'optique, et sa théorie sur l'attraction. Cette théorie, qui doit durer autant que la nature des choses qu'elle a dévoilées, M. Menard nous l'a développée dans deux mémoires successifs. Le premier, sur l'origine de la pesanteur et sur les principales propriétés des corps pesans : l'auteur ne considère les corps pesans qu'à une

petite distance de la terre ; c'est l'histoire des effets de l'attraction qui s'opèrent sous nos yeux et à notre portée. Quelques opinions lui sont particulières : telle est celle que l'attraction de la lumière influe sur la pesanteur des autres corps.

3°. Dans un second mémoire, qui a pour titre : *Essai sur les propriétés du cercle, sur la quadrature de l'ellipse et sur son application au problème de l'anomalie*, M. Menard s'élève aux lois de l'attraction planétaire. Il développe les propriétés des courbes elliptiques, sous lesquelles circulent les astres. Il fait l'histoire des découvertes des mathématiciens, depuis Archimède, pour approcher de la quadrature des courbes encore incommensurables, et propose lui-même quelques formules d'approximation.

4°. M. Menard nous a donné un troisième mémoire sur *la communication du mouvement et les circonstances les plus générales qui accompagnent le choc*. C'est un précis des élémens de la dynamique.

5°. J'ai eu l'honneur de vous offrir un *essai sur les trombes ou chûtes d'eau ventilatrices*. Une trombe de forge est un cylindre creux qui appuie sur une cuve renversée



sur un réservoir. Une colonne d'eau qui se précipite dans le cylindre, vient tomber et se briser sur une pierre placée dans le centre de la cuve. Il résulte de cette collision un dégagement de l'air atmosphérique contenu dans l'eau, lequel est suffisant pour suppléer à des soufflets de forge, et donner un courant continu. J'ai décrit en détail les trombes des mines de plomb de Saint-Sauveur, dans les Cévennes, les seules que j'aie vues.

Parmi les travaux de la société sur la chimie, nous avons déjà la satisfaction de pouvoir offrir le résultat de quelques-uns des essais qu'elle a faits pour répéter et vérifier des expériences qui sembloient importantes. Un chimiste étranger avoit annoncé que de l'ammoniaque, traité avec de l'oxide de plomb, donnoit du nitrate d'ammoniaque. Le chimiste théoricien apperçoit d'un coup-d'œil de quelle importance il étoit d'assurer ce fait pour ajouter une nouvelle démonstration aux théories proposées par MM. Cavendish et Bertholet ; l'un, sur la formation de l'acide nitrique ; l'autre, sur celle de l'ammoniaque. MM. Brongniart, Vauquelin et Seguin ont répété et perfectionné même l'expérience, en mettant l'acide en contact à un degré de

température très-élevé, et il s'est formé une grande quantité d'acide nitrique et de nitrate d'ammoniaque.

On avoit avancé que les sulfates de potasse et de soude étoient décomposables par le gaz hydrogène ; MM. Brongniart et Seguin ont répété cette expérience par divers procédés, elle s'est trouvée dénuée de fondement. M. Schürer avoit annoncé que l'acide sulfurique distillé sur l'oxide de manganèse, s'y oxigénoit, et y acqueroit la propriété de dissoudre l'or. Pour reconnoître ce rapport de l'acide sulfurique avec l'oxigène, MM. Vauquelin et Bouvier ont distillé de l'acide sulfurique sur de l'oxide noir de manganèse, à l'abri du contact de la lumière, qui pourroit dans ces circonstances, intervertir l'ordre des affinités; mais ils n'ont obtenu que de l'acide sulfurique et de l'air pur sans combinaison. Il restoit dans la cornue un sulfate de manganèse coloré, et avec un excès d'acide.

Nous rappellerons encore ici les expériences sur la composition de l'eau, répétées par MM. Seguin et Vauquelin, réunis à M. de Fourcroy. Quoique ces expériences dispendieuses n'aient pas été faites au sein

de la société, M. Seguin nous a fait jouir du fruit de ses travaux, en nous invitant à les suivre, et en nous en apportant les résultats.

Il falloit enfin répondre, sans laisser de réplique, aux chicanes des partisans du phlogistique, sur la formation de l'eau par l'hydrogène et l'oxigène gazeux, en composant de l'eau parfaitement pure, sans acidité, et qui fût le total précis du poids des principes composans. Pour y parvenir, il falloit se servir de gaz très-purs. L'air vital, dont on s'est servi, a été retiré du muriate sur-oxigéné de potasse; la combustion a été continuée avec beaucoup de lenteur pendant huit jours et huit nuits: 25,582 pouces cubes de gaz hydrogène ont été brûlés avec 12,457 pouces cubes d'air vital réduits à 28 pouces de mercure de pression, et dix degrés de dilatation; jamais, dans une expérience chimique aussi délicate, les données du calcul ne se sont trouvées plus exactement en rapport avec la pratique. La somme totale des gaz brûlés pesoit, d'après le calcul, 12 onces 4 gros 49 grains; et l'eau, formée dans le récipient par leur combustion, s'est trouvée du poids de 12 onces 4

gros 42 grains. L'eau étoit parfaitement pure sans acidité ; sa pesanteur spécifique étoit la même que celle de l'eau distillée. Tous ces faits ont été constatés par la présence d'un grand nombre de témoins , et par le rapport détaillé qu'en ont donné les commissaires nommés par l'académie des sciences. L'on peut établir que l'on a presque acquis la certitude physique que 100 parties d'eau sont composées de 85,663 d'oxigène et de 14,337 d'hydrogène.

Pour bien connoître les manipulations et l'appareil nécessaire pour la composition de l'eau , il faut connoître les procédés employés pour mesurer la dilatation , l'expansion et la pesanteur des fluides. L'article air de l'Encyclopédie chimique de M. de Morveau renferme ces détails. M. Seguin en a donné l'analyse à la société. On desireroit que l'auteur de l'Encyclopédie méthodique eût ajouté à son travail sur les gaz , quelques données sur la dissolubilité de l'eau dans les gaz ; on pourroit craindre encore que l'eau se dissolvant dans les fluides , suivant leur nature , dans des proportions inégales , sous des pressions et à des températures égales , l'on n'eût pas encore déterminé  
d'une

d'une manière exacte le poids relatif des principes constituans de l'eau.

Les signes sont les gages de nos idées, et lorsque le génie a découvert quelques vérités importantes, il cherche à les assurer par des expressions bien définies qui circonscrivent sa pensée, analysent ses véritables principes, fixent d'une manière assurée les limites entre ce qu'il sait et ce qu'il ne sait pas. Nous possédons déjà quelques fragmens d'une langue bien faite, dans les ouvrages des naturalistes, des mathématiciens et de quelques métaphysiciens modernes. On a tenté d'appliquer cette méthode analytique à la langue de la chimie; toutes les expressions de sa nomenclature moderne sont d'une élégante précision, et portent bien l'empreinte des idées qu'elles représentent; mais la définition exacte de plusieurs d'entr'elles n'est pas encore arrêtée. M. Brongniart en propose quelques-unes dans une dissertation sur les mots, *acide*, *alkali*, *terre*, etc. Suivant lui, un *acide* est tout corps qui est combiné ou supposé combiné avec l'oxigène, au point de rougir ou de décolorer les teintures bleues végétales; un *alkali*, tout corps qui verdit certaines teintures bleues végétales;

F

une *terre*, un corps non décomposé, incombustible, ni acide ni alkalin. Ces définitions offrent une idée des mots qu'elles caractérisent, qui dérange un peu la classification reçue par l'étendue d'expressions de quelques-uns; mais M. Brongniart fait sentir que, lorsque l'on ne connoît pas précisément la nature des choses, il vaut mieux distribuer leurs signes par une méthode artificielle, que de leur laisser des notions qui n'ont point de caractère différenciel.

On pourroit peut-être reprocher à ceux qui se livrent aujourd'hui à l'étude de la chimie, de trop négliger la lecture des anciens chimistes. On y rencontre souvent des faits qu'ils ont connus sans les évaluer, mais sur lesquels les lumières se réfléchissent avec un nouvel éclat. Homberg fut un de ces praticiens qui approchèrent le plus de la précision des physiciens de nos jours; M. Guilbert nous a présenté l'analyse d'un de ses mémoires, sur l'évaluation des quantités exactes des sels volatils contenus dans les acides connus de son tems. En décrivant l'aréomètre de Homberg, l'auteur est conduit à détailler l'histoire de tous ceux dont on s'est servi en physique depuis cet auteur.

Homborg déterminoit la pesanteur spécifique des liquides, en les pesant successivement dans un vaisseau d'une capacité connue. Muschembroëk, Vallet, Farenheit, MM. Deparcieux, Baumé et Charles ont évalué la pesanteur spécifique, en plongeant des corps solides, sur lesquels étoit gravée une échelle qui détermine leur quantité d'immersion, et le volume du fluide qu'ils déplacent. Il résulte des observations de M. Guilbert, 1°. que les aéromètres les plus parfaits sont ceux de Farenheit et de M. Charles; 2°. que le procédé mécanique le plus sûr pour vérifier la marche d'un aéromètre, consiste à le comparer avec les résultats de la balance hydrostatique.

M. Vauquelin a lu sur la chimie, dans les différentes séances de ce semestre,

1°. Un mémoire sur l'analyse de la casse; la plupart des chimistes connoissent cette dissertation, qui a été insérée dans les annales de chimie.

2°. Une traduction de la dissertation de Bergman sur l'antimoine. Ce métal a été tellement tourmenté par la cupidité des alchimistes qui s'étoient imaginés qu'il receloit le principe de l'or, que dès le tems de

Paracèlse , la pyrotechnie lui avoit déjà fait subir presque toutes les altérations et toutes les combinaisons qu'il est susceptible d'éprouver.

3°. M. Vauquelin nous a donné une analyse d'un ouvrage intitulé : *Sinthesis oxygenii*, par M. Schurer. C'est le tableau de toutes les découvertes de la chimie moderne.

4°. Des observations sur le suc laiteux qui par sa coagulation, forme le *caoutchouc*, ou gomme élastique. Elles ont été faites conjointement avec M. de Fourcroy, et ce professeur en a donné les détails au public, dans la dernière séance de la société d'agriculture. Le suc qui forme le *caoutchouc*, découle de plusieurs arbres dans les Indes orientales ; son origine est presque aussi obscure pour les naturalistes, que son analyse a été pénible pour les chimistes. Un procédé simple et peu coûteux, par lequel on pourroit recouvrir nos vêtements de cette espèce d'émail flexible, seroit une découverte des plus heureuses pour l'humanité. Ne pourroit-on pas extraire cette substance des sucs laiteux des euphorbes, des figuiers de nos contrées ? car la nature n'est jamais exclusive dans les productions végétales qu'elle accorde



à un climat. Toutes ces questions sont intéressantes pour le chimiste.

Nous possédons, dans la collection de ce semestre, deux mémoires sur la chimie végétale, et un troisième sur la chimie animale, par M. Bouvier : le premier traite de la formation de l'acide prussique par l'action de l'acide nitrique sur les matières végétales. L'oxigène dans l'acide nitrique est uni par des liens si foibles avec son principe acidifiant, que ce dernier n'est en quelque sorte qu'un véhicule qui sert à le transporter sur presque toutes les bases qu'on lui présente. M. Bouvier a distillé successivement de l'acide nitrique foible sur de la racine de *cochlearia armoraciæ*, sur la semence de moutarde et sur du bois de gayac; tous les produits dans le récipient ont indiqué la présence de l'acide prussique par sa coloration en bleu par les oxides de fer: il est donc à présumer que le radical de l'acide prussique forme un des principes constituans de presque tous les végétaux. L'auteur termine son mémoire par l'analyse de la racine de *cochlearia* à feu nud; il résulte qu'elle contient, 1°. les cinq principes communs à tous les végétaux, qui sont l'hy-

drogène , l'oxigène , l'azote , le carbone et la chaux ; 2°. du soufre ; 3°. un sel magnésien ; 4°. du sulfate de chaux ; 5°. du phosphate calcaire ; 6°. de la potasse ; 7°. de l'oxide de fer.

Le second mémoire de M. Bouvier renferme l'analyse du *fucus helmintocorton*. Les moyens d'analyse ont été , 1°. la lixiviation à l'eau froide , à l'eau chaude , et dans la dissolution de potasse , lesquels ont donné du muriate de soude et une grande quantité de gélatine que l'eau froide dilatoit prodigieusement avant de lui faire perdre sa coagulabilité ; 2°. après la combustion de cette gélatine , il est resté de la chaux et du carbonate de chaux ; 3°. la combustion du résidu insoluble dans l'eau et dans les alkalis. Ses cendres étoient un mélange de sulfate calcaire , de magnésie , de phosphate calcaire et de silice. Cette analyse de l'*helmintocorton* , par ses résultats , détermine aux yeux du naturaliste la place de la nombreuse famille des *fucus* dans le règne végétal ; tandis que , par quelques produits singuliers , elle fait entrevoir au chimiste l'espoir de faire des découvertes intéressantes sur les productions marines , qu'ils n'ont presque pas encore observées.

Dans un troisième mémoire, M. Bouvier traite de la *coraline*. Les zoophites, que l'on a long-tems regardés comme des pierres végétales, sont enfin reconnus pour des amas d'animaux microscopiques, qui forment, par leur transpiration, l'habitation calcaire qu'ils peuplent. L'analyse chimique vient à l'appui de cette opinion. M. Bouvier a trouvé les principes combustibles de la coraline formés par de la gélatine et par une matière vraiment animale, analogue au blanc d'œuf, que M. de Fourcroy a fait connoître sous le nom de *substance albumineuse*. Le squelette pierreux est presque entièrement calcaire.

Un charlatan vendoit avec profusion dans Paris, et très-chèrement, une liqueur qu'il désignoit sous le nom de *régénérateur universel*. L'auteur du précédent mémoire nous en a donné l'analyse; on n'a pas toujours le bonheur d'être trompé aussi grossièrement en médecine. Le régénérateur, qui faisoit la fortune de son inventeur, étoit de l'eau de Seine, et quelques gouttes d'acide sulfurique. De pareils succès doivent encourager les partisans de l'exercice libre de la médecine.

M. Bouvier nous a encore communiqué un mémoire sur les procédés usités dans le département du Calvados, pour extraire le sel des eaux de la mer. Les sauniers de cette partie des côtes de la ci-devant province de Normandie, conduisent, l'été, l'eau de la mer dans des réservoirs, sur le fond desquels est étendu un mélange de sable et de marne. Ils font évaporer successivement plusieurs couches d'eau sur ce mélange, et lorsqu'il est bien impregné de sel, ils le lessivent par une nouvelle quantité d'eau marine, qui filtre à travers cette terre, se sature complètement, et va se rendre pure et limpide dans un puits, d'où on la retire pour la faire évaporer sur le feu dans des vaisseaux de plomb. Avant que l'évaporation ait desséché complètement, on retire le liquide, qui précipite de beaux cristaux de sel marin, et on laisse écouler le résidu, qui entraîne avec lui tous les sels déliquescens qui souilloient sa pureté. Ce procédé est supérieur à tous ceux que l'on emploie pour la fabrication du sel marin dans le nord de l'Europe, et dans le midi de la France.

Ce dernier mémoire de M. Bouvier doit

être rangé dans les collections de la société, parmi les recherches dont elle s'occupe, sur les arts et métiers. On peut placer dans la même classe un autre mémoire de M. Brongniart, sur l'émaillage. Ce dernier renferme la description de tous les procédés connus dans cet art, et l'auteur n'y parle que d'après ses propres essais. L'art d'émailler est l'art d'appliquer des couleurs vitrifiées sur des métaux. Tous les principes colorans sont des oxides métalliques. Mais l'oxigène étant le principe colorifique de ses substances, il en résulte que lorsqu'on les a fait mordre sur un métal par la fusion, l'oxigène, ce principe mobile, placé entre deux basès qui peuvent le recevoir, se dépose sur elles suivant l'équilibre de ses affinités; les oxides s'altèrent, les couleurs se pervertissent, ou leur vivacité s'éteint. De-là vient que l'effet des émaux au feu est toujours incertain; de-là vient que l'or, le moins oxidable de tous les métaux, est le plus sûr à l'émaillage, ensuite l'argent, puis le cuivre. Le fer est intraitable, il dénature toutes les couleurs. D'autres métaux, plus fusibles que les émaux, ne peuvent les recevoir. Cependant l'auteur a fait des essais assez heureux

sur l'émaillage du fer , du cobalt et de l'étain.

Je dois actuellement rendre compte des travaux de la société sur l'histoire naturelle.

M. Millière, correspondant, nous a fait parvenir vingt-quatre pièces d'histoire naturelle. Cette collection, recueillie dans la ci-devant province du Dauphiné, offre une suite de crystaux de roche et de schorls décomposés en partie en asbeste et en amianthe. M. Milliere prétend prouver ainsi la transformation du schorl en amianthe, et sa collection en offre une preuve séduisante; mais la nature a des passages qu'on peut interpréter de plusieurs manières. Le schorl, sous sa pâte siliceuse, enveloppe l'argile et la magnésie, élémens de l'amianthe; et tout nous démontre que dans les minéraux, il existe un dissolvant inconnu, mais très-universel, qui peut dissoudre la silice sans attaquer les autres terres. Ces dégénéralions apparentes de la terre siliceuse en argile, avoient déjà égaré le célèbre Buffon, plus poète que philosophe, dont le génie brillant, souvent séduit par les erreurs de son imagination, parvint si rarement à la vérité,

trop simple pour le fasté de ses expressions.

J'ai eu l'honneur de donner à la société des observations sur Pline. Il paroît que cet auteur compiloit plus qu'il n'observoit. Cependant il a été, avec Empedocle, une des premières victimes de la passion de l'histoire naturelle, qui depuis a fait bien d'autres martyrs.

Je vous ai offert aussi le résultat de mes recherches sur les animaux microscopiques des environs de Paris, pendant le courant de l'été dernier. J'en ai découvert quarante ou cinquante espèces, que j'ai décrites et observées. Si l'on demande de quelle importance peut être cette étude pour le naturaliste, je répondrai : Si vous ne considérez que les masses, la somme totale de matière organisée qui compose celle de tous ces êtres infiniment petits, mais répandus sur tout le globe, surpasse de plusieurs centaines de fois la masse de matière vivante qui compose l'espèce des éléphants. Si vous examinez ensuite les phénomènes de leur vitalité, quelle variété de moyens, de forme, de mouvement ! Les uns meurent et ressuscitent au gré de l'observateur ; les autres se reproduisent en divisant leur corps à l'infini :

ceux-ci peuplent les germes de la vie, et dans ceux-là la nature semble surprise dans son secret, par le regard de l'homme. Sous des enveloppes diaphanes, à travers des animaux transparens, on découvre les lois de la circulation, les mouvemens de la digestion, les mystères de la reproduction : ici s'offre le passage de l'insecte au coquillage; là, celui du végétal à l'animal, et dans le sein des mers une multitude d'animalcules imperceptibles composent des coraux, des madrepores, des gorgones, et simulent un passage du végétal au minéral. Enfin, ces êtres imperceptibles, placés dans l'intervalle de tous les règnes, semblent être des liaisons insensibles, par lesquelles la nature a réuni toutes ses grandes masses. Le printems est le tems le plus favorable pour les observations du micrologue; il est indifférent alors pour observer, d'appliquer le microscope sur telle eau stagnale ou telle infusion, toutes les parties de la nature semblent vivantes et agitées par des sensations : c'est alors que l'observateur passe des nuits délicieuses à déterminer et à suivre les *protées*, les *volvox*, les *brachions*, les *vorticelles*, dont j'ai trouvé beaucoup d'espèces dans ce



pays. Ici je dois rendre hommage à un des plus profonds observateurs, je veux parler d'Otho Muller, il a décrit et distingué par des différences, plus de trois cents espèces d'animalcules; toutes ses observations sont de la plus exacte vérité. Il est pour les animaux microscopiques, ce que Linné est pour le reste de la nature.

Il me reste à rendre compte des ouvrages qui nous ont été communiqués, sur l'anatomie, la physiologie, la thérapeutique et l'agriculture. Je commencerai par ceux qui traitent des deux premières sciences que j'ai nommées.

Nous possédons dans les collections de ce semestre plusieurs observations sur l'anatomie pathologique.

M. Bellot nous a fait le rapport de l'ouverture de deux cadavres. Le premier étoit un enfant mort d'une cachexie séreuse. L'auteur termine ses observations par des réflexions sur l'utilité des scarifications dans les cas où le tissu cellulaire est infiltré. Le second cadavre étoit celui d'un homme mort à la suite d'une carie qui avoit détruit la seconde vertèbre cervicale. Les symptômes de cette carie avoient été d'abord, une dou-

leur vive dans la partie postérieure du cou , ensuite une douleur vive de tête dans la partie frontale ; enfin la paralysie du bras droit , laquelle a été bientôt suivie de la mort.

M. Vié nous a fait le rapport de l'ouverture du cadavre d'une femme morte de la rage. Ces cas sont rares , et il n'est point prouvé que les observations n'en soient pas dangereuses. Les parties solides ne se sont pas offertes sous des apparences bien différentes de leur état physiologique ; une partie de l'estomac étoit gangrenée , mais cette circonstance n'est pas particulière à l'hydrophobie ; en général on peut dire qu'il y a peu de maladies qui laissent moins de traces de sa violence sur les sujets qui en sont la victime.

M. Dumas nous a fait parvenir une observation sur l'ouverture d'un enfant né sans anus. Le sujet étoit mort trois jours après sa naissance , le rectum étoit entièrement calleux et dévié. Un être aussi mal organisé ne pouvoit résister long-tems à l'essai de la vie , sans les secours de la chirurgie. Elle a quelquefois tenté avec succès , dans ces circonstances , de pratiquer dans le bas-ventre une issue artificielle aux excréments. On pourroit bien ici faire à la médecine ce re-

proché tant de fois répété, qu'elle n'est que l'art de prolonger une existence pénible et humiliante.

La société avoit demandé que l'on répétât les expériences du docteur Garden, sur l'asphixie. MM. Bellot, Vié, Silvestre et moi, avons été nommés pour cette commission. Nos expériences ont été faites sur un grand nombre d'animaux. Je vais en présenter les principaux résultats :

1°. Tous les animaux à sang chaud, de la grosseur d'un chien épagneul, ont été asphixiés complètement cinq minutes après leur immersion sous l'eau, et beaucoup plutôt dans le gaz acide carbonique.

2°. L'ouverture des animaux asphixiés nous a présenté les phénomènes suivans : les veines et le cœur étoient pleins de sang d'une couleur foncée ; il y avoit peu de sang artériel d'un rouge vif, nous croyons cette observation importante : l'estomac n'étoit point rempli d'eau, tous les autres viscères paroissoient dans leur état naturel.

3°. Nous avons fait beaucoup d'expériences pour reconnoître si l'eau entroit dans les poumons des animaux qui se noient ; enfin, en les noyant dans différentes eaux colorées

ou blanchies avec de la craie, nous nous sommes assurés qu'elle y parvenoit.

4°. L'irritabilité se conservoit dans chaque partie musculaire en raison de son volume spécifique. L'oreillette droite étoit la dernière partie du cœur qui conservoit ses mouvemens. L'électricité étoit le plus puissant exciteur de l'irritabilité.

5°. Nous avons injecté de l'eau, de l'acide carbonique, du gaz nitreux directement dans les poumons par l'opération de la bronchotomie, et nous n'avons jamais pu venir à bout d'asphixier complètement un animal, l'eau étoit absorbée rapidement par les poumons. Cette force d'absorption des poumons est considérable et se continue même après la mort de l'animal.

6°. On a avancé que des animaux tués avant d'être plongés sous l'eau, n'en absorboient point dans les poumons : nous avons répété cette expérience, elle nous a paru vraie.

7°. On avoit avancé que la température des animaux s'élevoit de quelques degrés au moment où ils périssent asphixiés ; ce fait est faux.

8°. Les injections de fumée, les lavemens  
d'oxicrat,

d'oxicrat, les frictions salines, nous ont paru de foibles moyens curatifs dans les cas d'asphixies ; la méthode de suspendre les noyés par les pieds est meurtrière. La saignée, les commotions électriques et une chaleur vive répandue sur toute la surface du corps, nous ont semblé les meilleurs remèdes dans ces circonstances. Mais nous pensons qu'en général l'asphixie est un moyen très-rapide d'anéantir complètement les forces vitales.

Si l'on me permet actuellement de proposer une théorie sur la cause des phénomènes de l'asphixie, j'observerai qu'il est à présumer que l'air pur qui pénètre continuellement dans les poumons est le principe de la circulation du sang, en lui communiquant la propriété d'irriter le cœur et les artères ; soit que l'oxigène se combine directement avec lui, soit qu'il ne serve qu'à débarrasser le sang veineux de la grande quantité de carbone et d'hydrogène qui le surcharge, ainsi que M. Seguin pense l'avoir démontré. Lorsque les fonctions de la respiration sont suspendues, le cœur n'est plus irrité par la présence du sang qui a perdu sa propriété ; il ne se contracte plus, ne remplit plus

G

les artères ; le système veineux se r'engorge , et tout mouvement vital cesse.

On s'apercevra de quelle importance est le travail d'une société qui s'occupe à répéter des expériences en physique , lorsque l'on reconnoitra qu'il s'y introduit souvent des erreurs sous les autorités les plus respectables. Linné et plusieurs naturalistes célèbres avoient avancé que les hirondelles pouvoient passer l'hiver sous la glace , et que leur sang versé dans une palette ne s'y coaguloit point à la température de l'atmosphère. Ce dernier fait s'est trouvé faux , après plusieurs expériences répétées devant la société.

M. Seguin nous a lu plusieurs mémoires sur les effets de la respiration et sur la cause de la chaleur animale ; ils ont été depuis publiés. M. Audirac avoit communiqué à la société une dissertation sur le même sujet ; j'aurai occasion de parler des principales opinions qu'il renferme , en rappelant dans un instant à vos regrets , le souvenir de cet ami.

Dans un mémoire sur la chlorose , M. Vié distingue deux causes opposées de cette ma-

ladie. Elle peut dépendre d'un état de spasme ou d'un état d'atonie des solides, chacun demande un traitement distinct; pourquoi donc induire en erreur le praticien, en désignant sous un seul nom spécifique deux maladies contraires? La funeste méthode de classer par les symptômes actuels, est une des principales causes de la lenteur des progrès en médecine. M. Vié nous a encore communiqué un mémoire sur l'homme, considéré physiquement dans ses quatre âges.

Dans un moment où l'on s'avance peut-être par la véritable route vers la découverte du principe de l'irritabilité, il est important de bien faire connoître les propriétés de cette faculté des corps vivans et de la distinguer de la sensibilité; c'est ce que j'ai fait dans plusieurs observations que j'ai eu l'honneur de vous communiquer. L'irritabilité est cette propriété par laquelle une partie musculaire se contracte lorsqu'elle est irritée. La sensibilité est cette qualité par laquelle un corps reçoit des sensations; le nerf ne se contracte pas lorsqu'il sent, et un muscle ne sent pas toujours lorsqu'il se contracte; le spasme est un excès de sensibilité, et l'atonie son défaut; l'éretisme, l'excès



d'irritabilité; le relâchement; son état d'épuisement. Bien loin que l'irritabilité et la sensibilité soient la même faculté, j'ai démontré que dans les corps vivans, l'une s'accroissoit presque toujours en détruisant l'autre; j'avois présumé encore que l'irritabilité existoit dans quelques fluides vivans. C'est à cette cause que j'attribuai la coagulation du sang, celle du blanc de l'œuf, celle de la lymphe; je rapportai également à la destruction de l'irritabilité dans les fluides vivans par un violent excitant, cette putridité qui s'y développe lorsqu'on a introduit une substance très-âcre.

M. Dumas, dans un mémoire adressé à la société sur l'effet des cantharides, présente une autre opinion. Nous allons en offrir l'analyse. L'auteur démontre d'abord par une suite d'expériences que les cantharides mêlées avec la lymphe, le sang, la bile, le suc gastrique, putréfient rapidement ces fluides. Les humeurs des animaux empoisonnés par la même substance, lui ont présenté le même état d'altération. Il attribue ces effets à l'action d'un levain purement chimique. M. Dumas développe ensuite la théorie de Stoll sur les dégénération humorales, et remarque



que les observations en médecine ont démontré que l'usage des cantharides favorise beaucoup la dégénération bilieuse ; il en conclut que l'usage des vésicatoires préparés avec la poudre de ces insectes, doit être dangereux dans les affections de ce genre, ainsi que dans les maladies putrides ; il cherche quelqu'autre excitant topique qui puisse les suppléer dans ce cas, et il propose alors les sucs d'euphorbe, de pirètre, et l'acide muriatique oxigéné.

M. Dumas nous a encore fait parvenir un de ses ouvrages qu'il a publié, en le dédiant à la société ; sensible à ce témoignage de son estime, elle a désiré qu'il en restât un rapport dans ses collections ; MM. Bellot et Berlinghieri ont été chargés de le faire. Cet ouvrage renferme la discussion de plusieurs questions proposées à M. Dumas par l'université de Montpellier, pour concourir à une chaire de professeur dans son sein. Quels que soient les succès de l'auteur dans cette université, il aura toujours ajouté beaucoup à sa réputation par un semblable ouvrage.

M. Bellot nous a lu dans plusieurs séances un mémoire fort étendu sur les sécrétions.

Par organe sécréteur, on désigne tous les viscères connus généralement sous le nom de glandes qui servent à faire la séparation de quelque humeur dans le corps : tels sont le foie, le pancréas, les glandes proprement dites, etc. ; on pourroit encore les désigner sous le nom d'organe de seconde digestion, puisqu'ils servent à élaborer des substances déjà en partie animalisées. L'ouvrage de M. Bellot peut être divisé en trois parties essentielles ; la première renferme l'anatomie des glandes ; dans celle-ci on doit remarquer sur-tout les observations délicates que l'auteur fait sur la situation des glandes ; il démontre par leur position qu'aucune d'elles ne peut être suffisamment comprimée, pour que ses sécrétions et ses excréctions puissent s'opérer mécaniquement ; opinion qui avoit eu de grands partisans depuis Boerhaave ; la seconde partie renferme l'histoire des différens fluides vivans dont chaque glande fait la sécrétion, c'est-à-dire l'analyse chimique, et l'exposé physiologique de toutes les facultés, des humeurs animales. M. Bellot rassemble ici toutes les découvertes des chimistes modernes sur les principes constituans du sang, de la bile, du chyle, du lait,

de la graisse, du suc gastrique, de la sueur, des urines; les autres humeurs ont été peu analysées. Dans l'analyse du sang, M. Bellot a rappelé les belles découvertes de M. de Fourcroy sur l'existence de la bile dans le sang, que ce chimiste en a extrait toute formée par un procédé simple et ingénieux; il regarde aussi la matière fibreuse du sang comme la matière des muscles, et comme la substance essentiellement irritable; c'est ce principe qu'on pourroit désigner avec exactitude sous le nom de chair coulante. Le même professeur a porté le flambeau de l'analyse sur divers états pathologiques du sang; celui des scorbutiques est chargé d'hydrogène, la partie fibreuse ou irritable y est décomposée, le sang inflammatoire est dans un état contraire, il est trop oxidé; le principe irritable est dans un état de spasme, si je puis m'exprimer ainsi. M. Bellot a joint à l'exposé de toutes ces belles découvertes encore peu connues, le détail de celles de M. Lavoisier, sur l'influence de la respiration dans l'économie animale; celles de M. Hallé, sur l'altération des aliments et du chyle. Ce médecin considère l'oxygène comme sans cesse agissant sur les sucs alimentaires dans tout le cours

de leur circulation; il les altère de plus en plus en détruisant graduellement l'hydrogène et le carbone, jusqu'à ce que le principe azotique prédomine suffisamment en eux pour qu'ils soient assimilés aux substances animales. Toutes ces idées sont sublimes; puissent les génies féconds qui portent la lumière sur la physique des corps vivans, poursuivre la route qu'elles ont ouverte! Un jour nouveau éclaire la médecine; par eux, cet art de conjectures va devenir une science exacte, et ceux qui ne furent que l'objet de notre admiration, deviendront les bienfaiteurs de l'humanité.

J'omets beaucoup de détails intéressans pour rendre eompte de la troisième partie de l'ouvrage de M. Bellot; il y discute les différentes opinions que l'on a proposées pour expliquer le mécanisme de la sécrétion et de l'excrétion des humeurs dans les glandes, et se fixe à celle de Bordeu, cet homme de génie, bien moins estimé dans sa patrie, que parmi les étrangers dont les jugemens toujours équitables font pressentir ceux de la postérité. Bordeu pensoit, d'après les anciens, que chaque organe avoit une sorte de sensibilité qui lui étoit particulière,

et de même que chaque sens n'est affecté que par certaines qualités de la matière, telle que la vue par la lumière, l'ouïe par le son, le goût par la saveur; ainsi chaque organe intérieur ne peut être affecté que par une espèce de fluide, le cœur par le sang, le foie par la bile, les reins par l'urine, et ainsi des autres. Cette idée est belle par sa simplicité: on voudroit que ce fût la vérité; mais il paroît que ce n'est point à la sensibilité, qui ne suppose aucun mouvement, que l'on doit attribuer les fonctions des glandes, puisque la plupart sont insensibles, mais à l'irritabilité, principe de tout mouvement dans l'économie animale, et qui se modifie dans les glandes suivant la nature des fluides qui doivent les irriter et les mettre en action.

M. Berlinghieri nous a donné l'histoire d'une maladie éruptive qui a présenté dans tous ses périodes les mêmes symptômes que la petite-vérole: cependant les deux sujets sur lesquels il l'a observée avoient déjà été attaqués de cette dernière maladie, et le premier n'avoit pas même couru les risques de la contagion. M. Berlinghieri présume d'après ces faits qu'il y a des fièvres d'éruption que

On peut aisément confondre avec la petite-vérolé, qui est une maladie exotique, et qui ne peut se produire spontanément dans nos climats.

Le même membre a présenté à la société deux mémoires sur la théorie des fièvres. Dans le premier, M. Berlinghieri réfute celle de Cullen. Les anciens avoient sur la fièvre des idées bien différentes des nôtres; ils lui avoient élevé des temples, et ce ne fut pas la crainte qui y plaça des autels. Ils regardoient la douleur fébrile comme un combat, et un effort de la vie contre les causes de mort et de destruction de la matière animée. Toutes les idées qu'ils s'étoient ainsi formées sur les opérations de la nature étoient douces et consolantes pour l'homme, parce que des dogmes attristans ne leur avoient point encore présenté l'humanité comme une espèce coupable, que la douleur n'attaquoit que pour la punir. M. Cullen ne s'est point élevé, dans sa théorie sur la fièvre, à la hauteur des opinions des anciens. Il regarde la fièvre comme une alternative de faiblesse et de force accidentelles, qui ne produit qu'un désordre dans l'économie animale. Suivant lui, l'accès de froid est un

état de foiblesse du cerveau et des organes intérieurs ; l'accès de chaleur, un état de force produit par l'état précédent, et résultat de la réaction du spasme des organes extérieurs. M. Berlinghieri s'attache à démontrer, 1°. que dans les fièvres, le froid n'est pas toujours la cause productrice de la chaleur, puisqu'elle existe souvent sans avoir été précédée par le frisson ; 2°. que la foiblesse du cerveau et des organes intérieurs n'existe point dans le frisson : il cite à cette occasion des exemples singuliers de fièvre qu'il a observés, ils n'avoient qu'un paroxysme de froid sans chaleur, et ils étoient produits par une irritation portée sur l'estomac ; 3°. l'auteur du mémoire démontre qu'un état d'atonie ne peut pas produire un état de spasme. Il multiplie ici les preuves pour détruire cette opinion, soutenue par un grand nombre de physiologistes : il cite à cette occasion plusieurs observations qu'il a eu occasion de faire en Italie, où il a pratiqué la médecine. Ces victimes que le luxe d'un des beaux arts a condamné dans leur jeunesse, à une insensibilité morale, parvenues à un âge avancé, périssent ordinairement par une insensibilité physique qui

gagne successivement toutes les parties de leur corps , jusqu'à l'anéantissement total d'une existence qui a trompé les vues de la nature. Dans ces périodes singuliers d'atonie progressive que l'auteur a observée plusieurs fois , il n'a jamais remarqué qu'il en fût résulté ni spasme ni convulsion. Dans le second mémoire , M. Berlinghieri traite des causes éloignées de la fièvre ; Cullen en distingue trois , la contagion des corps vivans , les miasmes de l'atmosphère , et le froid , d'où , suivant le médecin anglais , résulte une putridité et un affoiblissement dans le corps vivant qui , selon lui , est toujours la cause prochaine de la fièvre. L'auteur démontre , 1°. que des miasmes ou une contagion ne produisent point de putridité dans les humeurs vivantes , qui n'en sont pas susceptibles , ni par conséquent ce relâchement que M. Cullen prétend en être la suite ; 2°. que le froid ne fait pas naître la fièvre par une vertu sédative. Ensuite M. Berlinghieri présente lui-même une théorie sur les fièvres ; suivant lui , l'accès de froid est un effort de la nature contre une humeur qui irrite l'estomac ; lorsque cette humeur , par l'effort même de la vie , est passée dans la circula-



tion , alors elle irrite le cœur et les vaisseaux , d'où résulte l'accès de la chaleur , qui chasse enfin par les pores de la peau ce principe délétère. Lorsqu'on examine les causes ordinaires des fièvres intermittentes , leurs moyens curatifs , les symptômes des accès dans leurs deux paroxysmes , on est frappé du concours de preuves qui se réunissent en faveur de cette opinion. C'étoit sans doute l'effet du quinquina et de tous les toniques contre les fièvres intermittentes , qui avoit déterminé M. Cullen à les attribuer toutes au principe de relâchement. L'auteur du mémoire s'attache à démontrer que le quinquina n'est qu'un altérant des humeurs. Il termine son ouvrage par donner plusieurs conseils pour son administration : ils sont le fruit de la pratique de l'auteur dans la Toscane , où il a exercé la médecine. Ce beau pays , placé sous le climat le plus doux de l'Italie , est infesté toute l'année de fièvres intermittentes.

Les mémoires qui ont été communiqués à la société sur l'agriculture , sont :

1°. Un mémoire sur les moyens de rendre utiles à l'agriculture les curés de campagne , par M. Guilbert.

2°. Un autre mémoire sur l'utilité des cochons, et sur l'art de les engraisser, par le même auteur. Ces deux dissertations ont été lues à la société d'agriculture.

M. Silvestre nous a communiqué un mémoire sur l'art des arrosements; il renferme la description d'un charriot qui n'appuie que sur une roue placée dans son centre, et qui supporte un tonneau garni vers sa partie inférieure de tuyaux qui distribuent l'eau d'une manière uniforme et sur une grande étendue. L'usage de cette machine doit être appliqué à la culture des jardins potagers connus sous le nom de *Marais*.

M. Silvestre nous a lu un autre mémoire sur la culture du maïs dans les différentes contrées où l'usage de cette plante utile s'est introduit. Nous possédons dans nos collections les rapports de presque toutes les séances de la société d'agriculture : nous avons eu soin de faire assister régulièrement quelqu'un de nous à chacune d'elles. MM. Guilbert, Bouvier et Silvestre se sont ac-

quittés successivement de cet emploi. Qu'il me soit permis de rendre hommage à cette société bienfaisante , composée des plus illustres amis de la patrie et de l'humanité, et d'exprimer ici notre reconnoissance sur la liberté dont elle nous a fait jouir d'assister à toutes ses séances particulières. Elles ont été pour nous une source d'instruction sur les connoissances les plus véritablement utiles aux hommes réunis en société ; nous y avons vu l'art de faire le bien avec de foibles moyens, et de la manière la plus avantageuse, porté à un haut degré de perfection, et uni à l'adresse la plus ingénieuse et la plus touchante pour engager les autres à le faire. Peut-être les sociétés savantes de la capitale cesseront bientôt de s'isoler du public, ainsi qu'elles l'ont fait jusqu'à présent dans presque toutes leurs séances ; alors nous nous empresserons de jouir de cet avantage, et notre société remplira parfaitement le but de son institution.

Une nouvelle association littéraire s'est for-

mée depuis peu , sous le nom de société d'Histoire naturelle. C'est aux pieds d'un monument que des naturalistes français , élevoient à la gloire du célèbre Linné , qu'elle a pris naissance. Les plus zélés partisans de ce grand homme , rassemblés pour lui rendre cet hommage de reconnoissance et d'admiration , ont voulu perpétuer une rencontre aussi heureuse , par une réunion plus durable et par des travaux utiles. M. Brongniart , l'un des membres de cette société , nous a , jusqu'à ce moment , rendu compte de ses séances.

Je terminerai le rapport des travaux de la société , par une annonce qu'elle desire rendre publique. Quelque tems après la première séance du dernier semestre , un anonyme a fait parvenir à la société une somme de deux cents livres , en lui indiquant qu'il desiroit qu'on formât de cette somme le prix d'un mémoire , dont le sujet seroit proposé par la société ; il demandoit que l'on n'admit au concours que les membres  
qui

qui la composent. Cette dernière clause a élevé bien des discussions; l'estime particulière qu'on montrait dans cette circonstance à la société, la touchoit beaucoup, mais elle auroit souhaité que le concours fût plus étendu et que toute personne pût s'y présenter; enfin, elle a pensé qu'elle devoit respecter des intentions généreuses, à la source desquelles elle ne pouvoit remonter; et les membres ont choisi à la pluralité des voix, cette question à discuter: « *Déterminer, par l'examen des espèces de végétaux qui croissent spontanément, quelles sont les plantes utiles qu'on peut cultiver avantageusement?* » La société en adressant ses remerciemens à l'inconnu qui lui a fait remettre ce prix, et qui lui annonce plusieurs présens semblables pour l'avenir, se croit obligée d'annoncer qu'elle ne recevra plus désormais que ceux dont on lui permettra de rendre le concours public. Bien loin de vouloir profiter des avantages que lui présentent une générosité si noble et si mo-

H

deste, elle se propose au contraire de la rendre dans la suite encore plus avantageuse aux sciences, en augmentant ces prix par des contributions particulières de ses membres. La douceur de cultiver les sciences au sein de l'amitié, le bonheur d'acquérir pour nous, et de communiquer à nos concitoyens des connoissances utiles, seront toujours le seul but de nos travaux et leur plus flatteuse récompense.



**R E C H E R C H E S**  
**SUR LA VIE ET LES OUVRAGES**  
**D E M. H O W A R D .**

Par **M. RICHE**, secrétaire de la société.

---

**M**ESSIEURS,

LE sujet de quelques-uns des ouvrages de M. Howard, n'appartient pas entièrement aux sciences dont la société s'occupe; mais j'ai cru que l'on verroit avec plaisir le nom de cet ami de l'humanité, réuni à ceux des autres hommes illustres qui ont contribué au progrès de l'esprit humain, et sur lesquels vous m'avez demandé des recherches. M. Howard s'est livré à un genre de bienfaisance dont il a donné le premier l'exemple; quelques circonstances de sa vie fixèrent la sensibilité de son cœur sur le sort des malheureux que renferment les pri-

H 2

sons, et depuis ce tems il ne fut plus occupé que de leurs maux. Avec un grand amour pour le bien, il eut de grands talens pour le faire; il parvint à réveiller l'attention du gouvernement anglais sur l'état de ses prisons; elles étoient la plupart affreuses lorsqu'il commença à écrire; et il eut le bonheur, avant de mourir, de voir s'opérer une partie des réformes qu'il avoit proposées. Peut-être ne tarderont-elles pas à s'étendre jusqu'en France; et puisse l'exemple de ses vertus et de ses travaux former parmi nos concitoyens, des hommes qui cherchent à l'égaliser!

M. Howard est né dans le comté de Maid-Lessex en 1724; pendant toute sa jeunesse, il fut d'une constitution délicate que sa sensibilité naturelle rendoit encore plus chancelante, car il est bien dangereux pour un corps foible de renfermer une ame trop sensible. Propriétaire d'une fortune assez considérable, dont il avoit hérité de son père, il épousa à l'âge de vingt-huit ans, Mistriss Sarah Lardin; cette femme étoit beaucoup plus âgée que lui et d'une santé encore plus délicate; mais elle lui avoit prodigué pendant quelques années qu'il



habita sa maison , des soins et des attentions qui lui inspirèrent tant de reconnoissance et d'amour , qu'il la força malgré la disproportion de leur âge , à s'unir à lui ; elle possédoit une fortune dont il disposa en faveur de ses parens. Sa femme survécut peu d'années à son mariage ; lorsqu'il la perdit , il remplissoit les fonctions de ministre de la religion protestante à Monington ; il sacrifia une partie de sa fortune à bâtir un temple , et à fonder un presbytère pour sa secte. M. Howard fut toute sa vie très-attaché à ses principes religieux. La prédestination étoit un des dogmes qu'il avoit adoptés ; elle lui donna toujours au milieu des dangers que sa vertu lui fit courir , cette intrépidité que produit la certitude d'un sort inévitable. Lorsqu'on lui demandoit de quelles précautions il usoit pour se garantir de l'infection des hôpitaux et des prisons qu'il visitoit chaque jour ; *pendant que je passe ainsi ma vie , répondoit-il , je n'appréhende aucun mal.* Un régime uniforme et une grande sobriété , furent les seuls préservatifs qu'il mit en usage pour échapper à la contagion des maladies auxquelles il s'exposoit.

En 1755 , le tremblement de terre de

Lisbonne, fixa les regards de l'Europe sur cette capitale; le cri des malheureux appelloit M. Howard vers cette ville infortunée. Il partit malgré les efforts et les conseils de ses amis, qui craignoient pour lui les dangers de la guerre allumée alors entre la France et l'Angleterre. La corvette sur laquelle il se trouvoit, fut prise par un armateur français, et il fut conduit prisonnier de guerre à Brest; il souffrit beaucoup pendant sa détention, et il avoue lui-même que c'est à la dureté avec laquelle on le traita dans nos prisons, que nous devons les recherches et les travaux auxquels il s'est livré le reste de sa vie. Après avoir obtenu sa liberté, il visita les prisonniers de guerre en France et en Angleterre; il vit ces malheureuses victimes des querelles particulières des rois, confondues avec les criminels par la plus profonde misère. Il est bien étonnant que la solde de ceux qui supportent des fers pour leur patrie, soit moindre que celle qu'on leur accorde lorsqu'ils la servent en liberté; dans la dernière guerre, la France ne faisoit parvenir à chaque matelot prisonnier, que deux sous pour sa subsistance journalière; il faut espérer que dans la suite elle fera de

plus grands sacrifices pour consoler des français de la perte accidentelle d'une liberté dont ils connoissent aujourd'hui mieux le prix.

Depuis l'époque de sa détention dans nos prisons, l'histoire de la vie de M. Howard, n'est plus que celle des efforts continuels qu'il fit pour rendre meilleure la condition des prisonniers. C'étoit sur leur sort qu'il avoit tourné toute la sensibilité de son ame; il parcourut d'abord l'Italie en visitant les hôpitaux et les prisons; il en a donné la description dans un ouvrage particulier. Il n'est pas de contrée en Europe où les institutions charitables et les édifices publics soient en plus grand nombre; en général, les prisons y sont saines et les hôpitaux bien maintenus. Parmi ces derniers, ceux de Florence méritent sur-tout d'être remarqués; les prisonniers ne sont malheureux que dans la Savoie et le Piémont, où le gouvernement les oublie.

De retour en Angleterre, M. Howard épousa Mistriss Hariet qui mourut quelques années après, en lui laissant un fils qui vit encore; il approchoit alors de la quarantième année de sa vie; il fut nommé à la charge

de shérif dans le comté de Bedford; cette place lui donnoit des facultés pour remplir ses vues bienfaisantes et pour examiner de près les malheurs des prisonniers. Il commença dès ce tems à parcourir les hôpitaux, les prisons, les bridewels, ou maisons de correction de l'Angleterre; il y consacra dix années de sa vie. Il a composé son ouvrage sur les maisons de force et les hôpitaux, particulièrement dans le dessein de décrire ceux de son pays; on voit qu'il s'y occupe sur-tout à éclairer le gouvernement anglais sur les abus qu'il y a remarqués; ces détails composent eux seuls une partie beaucoup plus considérable de son ouvrage, que celle qu'il y a réservée pour donner une idée de tous les autres établissemens publics dans ce genre qu'il avoit vus dans toute l'Europe. Le philosophe peut jeter quelquefois un regard de sensibilité sur l'humanité entière, mais il doit avant tout s'occuper de sa patrie, et tâcher de lui devenir utile. M. Howard cependant ne borna pas ses voyages à l'intérieur de l'Angleterre, il parcourut successivement l'Irlande, la Flandre, la Hollande, l'Allemagne, la Suisse et la France. Ce fut au terme de ses voyages qu'il publia son

livre intitulé : *Etat des hôpitaux, des prisons et des maisons de force de l'Europe*. Cet ouvrage est le fruit des plus pénibles et des plus longs efforts de bienfaisance et d'humanité. Son auteur pour parvenir à rassembler les connoissances qu'il renferme, fut obligé de pénétrer dans tous les cachots, et jusques dans les retraites les plus inaccessibles du despotisme.

Les dispensateurs des lettres de cachet en France, virent avec effroi la description détaillée de l'intérieur de la bastille, dans un tems où l'on croyoit encore qu'il ne pourroit jamais pénétrer dans ces horribles demeures, que les victimes qu'on y ensevelissoit. Le plan qu'il en a donné est de la plus grande exactitude, et auroit pu servir à diriger ceux qui l'ont conquise. En général toutes les descriptions d'Howard que j'ai pu vérifier, ont ajouté à l'estime et au respect que doit inspirer son ouvrage; il a dit la vérité dans toute sa pureté, dans sa plus vénérable simplicité. Le ministère de France ne lui pardonna pas cependant d'avoir dévoilé ses secrètes horreurs; et dans un voyage qu'il fit à Paris, après la publication de son livre, il eût passé le reste de ses jours à la bastille,

si l'ambassadeur d'Angleterre ne l'avoit pas fait échapper à sa tyrannie. Que le cœur d'Howard dut frémir délicieusement, lorsque dans les derniers jours de sa vie, en parcourant le fond du nord de l'Europe, il entendit s'érouler ce monument du despotisme sous des mains qui repreneoient leur liberté.

La dernière édition de l'ouvrage de M. Howard, renferme la description détaillée de la plus grande partie des prisons de l'Europe et de toutes celles de l'Angleterre, il y traite des hôpitaux, des maisons de force, et même souvent des maisons publiques d'éducation, avec la même étendue; c'est le recueil d'un amas de faits très-précieux. Les résultats les plus généraux que nous pourrions en déduire, exigeroient encore trop de développement, pour être renfermés dans le précis que nous offrons dans cet instant. En général, l'on y voit que dans chaque gouvernement, le nombre des criminels que renferment les prisons, quels que soient d'ailleurs les religions ou les climats, est toujours proportionnel à la bonté des loix qui les régissent; l'on y voit qu'il n'est point de pays où le droit des gens ne soit violé envers les prisonniers, par les souffrances

de la contagion auxquelles ils sont exposés, car la loi n'a jamais prétendu condamner le coupable emprisonné, à une autre peine qu'à celle de la perte de sa liberté; enfin, l'on voit dans les cachots de tous les pays, le criminel se préparer à de nouveaux délits, par l'exemple de ses complices, et par l'effet d'une inaction meurtrière pour lui et à charge à la société. M. Howard attribue la fièvre des prisons, espèce de peste des plus féroces, à l'oisiveté forcée dans laquelle sont plongés les prisonniers, parce qu'il a vu que dans les cachots les plus infects et les plus mal-sains, cette maladie n'étoit point connue, lorsque le prisonnier peut faire de l'exercice. Les bras des malfaiteurs présentent une masse de force que la société pourroit recueillir et diriger vers son utilité; et il n'y a que les galères, et un petit nombre de maisons de correction en Europe où l'on ait profité de ces avantages.

L'on a confondu trop souvent trois classes de prisons que l'on devoit isoler pour le bien de la société et pour prévenir la corruption; les unes doivent être pour le crime, les autres pour le vice et la débauche, et les troisièmes pour le débiteur que l'on peut

forcer à s'acquitter. Il est encore une autre classe de prisons qui n'offre que l'exemple d'une cruauté inutile, je parle de ces prisons religieuses, où l'on ensevelit pour toujours la honte des fautes de la foiblesse et de l'inexpérience; quelques-unes sont en France d'une atroce sévérité. Il faut espérer que des loix nouvelles dirigeront leurs forces contre le crime du corrupteur, et pardonneront le malheur d'un sexe qui commence si rarement par être coupable.

Les détails que M. Howard nous a laissé sur les hôpitaux ne sont pas tous consolans pour l'humanité. L'on a demandé sices-établissements n'étoient pas plus nuisibles qu'utiles à la société : le tableau de l'état actuel du plus grand nombre ne résoudroit pas la question en leur faveur. Il en existe, tel par exemple que l'Hôtel - Dieu de Paris, dans lesquels il périt presque un quart des malades qui y cherchent un asyle; mais lorsque l'on examine les causes de cette étonnante dépopulation, l'on reconnoît qu'elle dépend plutôt des défauts dans l'exécution que du vice dans l'institution. Et, en effet, dans quelques maisons de santé mieux administrées, la probabilité de la mort est



beaucoup moins effrayante. Dans l'hôpital d'Edimbourg, par exemple, d'après des calculs faits dans les dernières années, sur vingt-neuf malades qui s'y retirent, il n'en meurt qu'un seul. L'on peut même assurer qu'un jour les hôpitaux perfectionnés, deviendront les seules asyles où la médecine pourra réunir le plus grand nombre de probabilités qu'il est possible d'obtenir en faveur de la guérison des malades. L'ouvrage dont nous offrons quelques idées, forme un recueil précieux pour parvenir à ces découvertes.

Cependant la publication des ouvrages de M. Howard, le bruit de ses voyages, de ses vertus, les réformes continuelles qu'il faisoit adopter au gouvernement, étendoient chaque jour sa réputation. La ville d'Edimbourg, où il séjourna quelque tems, jalouse de posséder cet homme rare, voulut lui donner le droit de bourgeoisie. Cet honneur, jadis si grand au sein d'un peuple libre, aujourd'hui si ridicule dans des pays où l'on n'a point de patrie. Dans le même tems on proposoit à Londres une souscription pour élever une statue à M. Howard ; elle avoit déjà produit une somme considérable, lors-

qu'il fut averti des honneurs qu'on lui destinoit ; sa sévère modestie en fut offensée , il s'y opposa avec force. *N'ai-je donc pas en Angleterre* , écrivoit-il d'un pays étranger , *un seul ami qui s'oppose à l'exécution d'un pareil dessein ?* Il publia successivement deux lettres pour ses souscripteurs , dans lesquelles il les prioit de retirer leur argent ou de souffrir qu'on le fit servir au soulagement des malheureux : ses amis et ses admirateurs furent obligés de céder à sa résistance opiniâtre ; la plus grande partie de la somme que l'on avoit déposée fut distribuée dans le sein de quelques familles indigentes de Londres , et l'enthousiasme public qu'avoit produit ses vertus et ses talens , fut encore un bienfait pour l'humanité.

A l'âge de soixante ans , M. Howard forma de nouveau le projet de parcourir l'Europe pour compléter ses recherches sur les prisons et sur les hôpitaux. Il commença son voyage par la Turquie , et il étoit parvenu jusqu'à la partie la plus septentrionale de la

Turquie d'Europe, lorsqu'il fut attaqué d'une fièvre maligne à Cherson, nouvel établissement de l'impératrice de Russie sur la Mer-Noire. Il gagna cette maladie épidémique en donnant ses soins à une jeune femme atteinte du même mal, et que l'effroi de la contagion avoit fait abandonner. Il en mourut au mois de janvier 1790 : c'est ainsi qu'il périt victime de son attachement pour les malheureux et de son amour pour l'humanité, qu'il servit sans relâche pendant trente années de sa vie. Il a laissé un grand exemple de patriotisme, et il a fourni de grandes lumières au gouvernement anglais pour perfectionner le régime de ses hôpitaux et de ses prisons. La plupart de ses écrits renferment beaucoup de détails inutiles pour le plus grand nombre des lecteurs, mais nécessaires alors pour éclairer sur des abus. Lorsqu'il commença à écrire, les cachots de l'Angleterre étoient les plus affreux de tous ceux de l'Europe. La législation criminelle de cette contrée s'est beaucoup

perfectionnée depuis dans cette partie par les soins d'Howard. La France n'a pas encore songé à faire des réformes dans cette partie de son administration, qui est très-vicieuse; il faut espérer que le gouvernement s'en occupera bientôt : les loix, après avoir affermi la liberté du citoyen, tourneront leurs regards sur ceux qu'elles en ont privé. L'on se souviendra qu'ils sont hommes, qu'ils n'ont uniquement perdu, parmi les droits attachés à ce titre, que le pouvoir d'être libres; l'on se rappellera que la société est obligée de leur assurer une existence exempte de douleur, et d'éloigner d'eux tous les germes de contagion physique et de corruption morale; enfin, que des criminels sont encore citoyens, et qu'elle leur doit l'exécution de la loi. L'on doit éloigner d'eux tout pouvoir arbitraire, je n'en excepte pas même celui de leur faire grace: ce droit de violer la loi, accordé à un seul homme, en est toujours une infraction; il n'est permis à personne d'enfreindre la loi, même

à

à celui dans les mains duquel elle a remis l'exécution de son pouvoir. J'ajouterai même qu'il est dangereux de livrer à celui qui se trouve le plus puissant après elle , les moyens d'être trop aimé. Si l'on veut accorder des grâces , qu'on les répande sur ceux qui partagent les malheurs du crime sans en être coupables. En Hollande, les enfans que les loix ont privés de leurs pères sont nourris et élevés aux dépens de la république. Ce bel établissement n'existe dans aucun autre état , et il devrait être imité partout; des innocens rendus orphelins et misérables par la constitution civile d'un pays , doivent rester à sa charge.

En poursuivant, j'entrerois dans des réflexions qui m'éloigneroient de mon sujet. Aujourd'hui, lorsqu'un citoyen élève sa voix sur le bien de l'état , il a de la peine à se taire, parce qu'il peut espérer de ne pas faire des réflexions inutiles; il sent même qu'il est de son devoir de déclarer ses sentimens sous un gouvernement qui consulte l'opi-

nion publique dans son administration , il doit dans toutes les questions importantes se hâter d'ajouter sa voix , quelque foible qu'elle soit , à celle des hommes qui , sans intérêt particulier , sans préjugés pour d'anciennes opinions pernicieuses , sans trop d'enthousiasme pour toutes les nouveautés qu'on n'a pas essayées encore , ne cherchent et n'aiment véritablement que le bien de la patrie.



N O T I C E  
SUR LA VIE DE M. AUDIRAC.

Par M. RICHE, secrétaire de la société.

---

MESSIEURS,

ON m'accusera peut-être de rappeler mal-à-propos le nom de M. Audirac aux regrets de ses amis. Nous nous sommes interdit tout éloge entre nous, mais j'oppose à la décision générale l'intention particulière de chacun de ceux qui m'ont prié de consigner dans nos collections quelques souvenirs de ce membre, dont ils connoissoient le mérite. Je crois donc qu'il est de mon devoir d'en occuper quelques instans l'assemblée qui nous écoute; l'amitié peut se taire, mais l'estime doit se publier et braver les regrets.

Le peu de souvenirs épars que je vais recueillir sur un ami à qui je fus tendrement

attaché, sont liés à ceux des plus heureux instans de ma vie. Je l'ai connu dans le cours de nos études à Montpellier. Le choix qu'il faisoit de ses amis et l'éloge que ceux-ci faisoient de lui, me le firent remarquer. Ce fut dans ce tems-là qu'il publia une dissertation sur la respiration. Elle renfermoit, outre les connoissances répandues alors sur ces matières, le détail de plusieurs expériences particulières qu'il avoit faites avec l'infortuné Pilatre du Rosier. Ce hardi physicien avoit osé respirer plusieurs gaz que l'on croyoit délétères. En se plongeant dans l'acide carbonique, il s'étoit apperçu que ce fluide avoit une action sur les organes extérieurs, et les asphixioit en quelque sorte en diminuant leur sensibilité; c'est depuis ce tems que M. Audirac avoit présumé que l'organe de la peau respiroit et aspirait en quelque sorte l'oxigène de l'atmosphère. Il a depuis étayé cette opinion de beaucoup de preuves qu'il tiroit, soit de l'expérience chimique, soit des observations pathologiques de l'état de la peau dans différentes maladies du poumon. Il a présenté sur cet objet plusieurs mémoires à la société. En effet, on conçoit que le sang qui circule



dans un corps vivant, sous des tégumens au moins aussi poreux que les pellicules du poumon, et plongé dans l'oxygène de l'atmosphère, doit absorber par tous les points de sa surface ce principe, avec lequel il a une affinité puissante.

La société des sciences de Montpellier avoit proposé dans ce tems, pour question d'un prix, de déterminer quelle étoit la nature du principe de la chaleur? M. Audirac concourut, et il eut le plaisir de recueillir cette couronne académique, avant de sortir des examens de l'université qui l'adoptoit. Les découvertes sur la chaleur étoient alors peu nombreuses. Black, Cullen, et Crawford avoient seulement ouvert la route. Appuyé sur ces foibles données, M. Audirac proposa quelques hypothèses, dont plusieurs se sont trouvées depuis conformes à des vérités reconnues par l'expérience.

Dans la seconde partie de ce mémoire, il développoit une théorie sur la chaleur animale. Parmi quelques vérités, il faut convenir qu'il y mêla des opinions insoutenables; mais son esprit fut ici séduit par son cœur. Il vouloit adopter dans toute leur étendue les principes d'un professeur auquel

il étoit très-attaché; je veux parler ici de M. de Grimaud. Je ne puis poursuivre sans m'arrêter un peu sur le souvenir de cet homme de génie, mort encore jeune, avec lequel M. Audirac fut étroitement lié. Le public jugera lui-même M. de Grimaud, lorsque tous ses ouvrages, que ses disciples annoncent, auront paru. Mais il n'évaluera pas toute l'utilité dont il a été à l'université de Montpellier, pendant le tems qu'il y a professé, et ce n'est que par les regrets de ses disciples qu'il pourroit apprendre de quel avantage il fut à ceux qui aimoient l'étude de la médecine. Eloquent en public, mais simple, doux même jusqu'à la timidité en particulier, il craignoit autant les contradictions que les fausses amitiés que l'on rencontre si souvent dans la société de tant de savans. C'étoit parmi ses élèves qu'il cherchoit ses amis; son choix faisoit leur éloge; il avoit composé sa société d'un petit nombre d'entre eux, et M. Audirac fut un de ceux qu'il préféra. Je me souviendrai tou-

jours des momens de réunion de cette société, où je fus admis quelquefois. La douce sensibilité du maître, la gaité franche et vive de son disciple et de son ami en faisoient les charmes. C'étoit-là qu'on apprenoit à aimer l'étude, que l'on s'attachoit assez à elle pour y trouver dans la suite une ressource contre les ennuis et les chagrins de la vie. C'étoit-là qu'on disoit tout ce que l'on sentoit, encouragé par l'épanchement de tous les cœurs. Il vient un tems où l'on ne sent plus avec la même pureté, avec la même tranquillité ce bonheur et cette douce effusion des sentimens du cœur. Ce n'est plus après avoir traversé un passé que l'on regrette, et où l'on a laissé une partie de ce qui nous étoit cher ; ce n'est plus en nous avançant vers un avenir dans lequel on craint de perdre ce qui nous reste de bonheur ; ce n'est plus, dis-je alors, qu'on peut si bien jouir du présent, si bien se confier à lui. Le souvenir de ses pertes resserre un cœur prêt à s'épancher.

M. Audirac a laissé plusieurs mémoires dans nos collections, sur diverses observations qu'il avoit recueillies pendant un voyage qu'il fit en quittant Montpellier. L'une de ces dissertations renferme l'analyse des eaux de Barrège. C'est dans ces eaux thermales qu'il fit ces observations singulières sur des poissons et des amphibies qui y conservent toujours un degré de température inférieur à celui du fluide dans lequel ils vivent. Ces faits, qui contrarient les théories chimiques actuelles, firent présumer à M. Audirac que la température des corps vivans dépendoit d'un principe particulier qui ne pouvoit être expliqué par les loix des affinités. Il soutint cette opinion à son retour à Paris, dans une dissertation qu'il eut occasion de faire paroître sur la chaleur animale. Il avoit composé ce dernier ouvrage pour être agrégé au collège de médecine de la faculté. C'est dans le même tems qu'il se réunit à notre société; il fut, dans les commencemens de son institution,

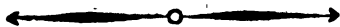
un de ses plus ardens collaborateurs. Il nous avoit déjà communiqué un grand nombre de mémoires et d'observations en médecine et en physiologie, lorsqu'il fut obligé de s'éloigner. Les fonctions de médecin, qui l'arrachèrent à ses amis de la capitale, en le livrant à la pratique de la médecine, nous faisoient espérer que sa correspondance deviendrait encore plus précieuse pour nous. Il s'y livroit depuis quelque tems, lorsque tout-à-coup la nouvelle inattendue de sa mort vint nous frapper d'étonnement et de douleur. Il a laissé un ouvrage sur la respiration, qui contient un grand nombre d'observations sur l'anatomie comparée et sur la physiologie. Il renferme une suite d'expériences sur les couvées artificielles, et sur la respiration des oiseaux dans les enveloppes de l'œuf. Ce qu'il nous en avoit annoncé, nous fait regretter qu'il n'ait pas eu le tems de les publier.

Je n'ai parlé ici de M. Audirac, que

dans les tems où je l'ai connu. Je ne l'ai jamais vu dans le sein de sa famille, avec la plupart de ses amis. La douleur dans laquelle sa mort les a plongés, m'annonce que mieux instruit, j'aurois beaucoup à ajouter à son éloge. Mais lorsque d'heureuses circonstances, l'estime, la conformité des goûts rassemblent deux amis dans la première vivacité de la jeunesse, ils ne songent, lorsque le sort les réunit, qu'à partager leurs peines ou leurs plaisirs présens ; ils s'imaginent qu'ils auront toujours le tems de se confier ce qu'ils ont été, ce qu'ils sont avec les autres, et ce qu'ils doivent être dans le cours d'une longue vie qu'ils croient devoir passer ensemble. J'ai assez connu M. Audirac pour l'estimer et l'aimer tendrement, mais il me reste encore à regretter de ne l'avoir pas connu davantage. Quand le sort vient nous arracher des objets qui nous sont chers, chaque jouissance négligée nous coûte un regret ; il n'est pas d'instans donnés aux

douceurs de l'amitié qu'il ne semble alors qu'on eût pu mieux remplir encore ; tout, dans ces cruels momens, accroît l'amertume de la douleur, l'âme déchirée se replie sur tout ce qui lui reste de cher, elle frémit de s'être composé un bonheur si fragile : l'on s'accuse d'imprudence d'avoir mis son bonheur dans l'amitié. Faudrait-il donc s'isoler pour jouir d'un bonheur tranquille ? faut-il n'accorder qu'une estime froide au mérite qui nous entraîne vers lui, craindre de se laisser séduire par les qualités les plus aimables de l'esprit et du cœur ? Mais je m'oublie sur ma propre douleur ; pardonnez-le moi, chacun de nous en eût fait autant en parlant de l'ami qu'il regrette. Je ne voulois qu'effleurer ces souvenirs, car ce n'est qu'en éloignant le souvenir du chagrin, qu'on peut le vaincre ; ce ne sont point les réflexions qui le guérissent, elles irritent, elles agrandissent la blessure du cœur, et lorsque l'on s'est bien tourmenté par de

vains projets, par d'inutiles efforts de philosophie, on est enfin forcé de sortir hors de soi-même pour chercher du soulagement, et dans ces instans on est encore trop heureux de trouver auprès de soi des amis qui nous attachent, et sur lesquels on puisse rejeter les sentimens d'estime et de tendresse que nous avoient inspirés ceux qui ne peuvent plus être que les objets d'un souvenir douloureux.





( 141 )

# R A P P O R T

D E S T R A V A U X

D E L A

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE,

*Pendant l'année 1791.*

Par M. SILVESTRE, secrétaire de la société.

---

**M**ESSIEURS,

AVANT de commencer l'analyse des travaux des membres de la société, pendant l'année 1791, je crois devoir mettre sous vos yeux la marche de son existence sociale, dont les principes et le but ont été développés dans nos précédentes séances de semestre; je dois vous rappeler d'un côté, les membres dont l'acquisition a augmenté sa consistance et ses lumières; de l'autre, ceux

dont l'éloignement de Paris lui a fait perdre des coopérateurs précieux, mais dont elle conserve encore une amitié qui ne s'éteindra jamais. Pardonnez au plaisir que je trouve à vous rappeler cette espèce de gloire et ce vrai bonheur. Tous ceux qui sont venus dans votre sein chercher des connoissances nouvelles, y ont trouvé cette douceur, cette complaisance pour chacun, et cette justice pour tous, qui vous les a attachés pour toujours.

Vous regrettez MM. Menard et Vacca-Berlinghieri, que des voyages éloignent de vous; Riche qui vous est si cher, Riche, qui le premier établit vos séances, et qui remplissoit si dignement l'emploi que vous avez depuis daigné me confier, est parti malgré vos pressantes sollicitations, malgré les prières d'une famille justement alarmée du délabrement de sa santé; rien n'a pu le retenir, l'amour de la science, le desir de recueillir des connoissances utiles à sa patrie l'ont entraînés, et lui ont fait braver la fortune même qui sembloit s'offrir à lui pour récompenser ses utiles travaux; il l'a exprimé plus d'une fois, Messieurs, le chagrin de vous quitter étoit un des plus vifs qu'il éprouvât, et l'espoir de serrer encore dans

vos bras cet excellent ami peut seul calmer les vôtres. Pour éloigner un moment ces idées pénibles, je vous rappellerai le nom des membres qui cette année se sont associés à vos travaux, MM. Marsillac, Robillard et Lucas, pour les diverses branches de l'art de guérir; MM. Garnier, Lair, Bonnard, Coquebert et Chappe, pour les sciences physiques. Vous avez aussi acquis pour correspondans MM. Fabricius, Blavier, Moras, Lussignol, Chaussier, Dorthes et d'Andrada; la plupart jouissent d'une réputation qu'ils ont justifiée par les travaux qu'ils vous ont fait parvenir. Vous avez voulu leur être utiles, et placés dans le lieu de l'Europe où toutes les nouvelles scientifiques semblent naître ou aborder, vous vous êtes chargés d'en rédiger tous les mois un bulletin qui seroit envoyé à tous vos correspondans, et contiendrait l'annonce des nouvelles découvertes dans les sciences et arts que votre société cultive, leurs applications, et la marche de ces sciences, enfin l'exposition sommaire des travaux que vous avez entrepris, travaux qui indiquent ceux de toutes les sociétés savantes de Paris; et c'est un hommage que vous vous plaisez à leur rendre

ici, elles vous ont ouvert leurs séances, et pour ainsi dire associés à leurs occupations : plusieurs membres choisis par vous ont assisté constamment aux séances de l'académie des sciences, à celles des sociétés de médecine, d'agriculture et d'histoire naturelle, et les rapports qu'ils vous en ont présentés vous ont fait suivre ces sociétés vers le grand but de leur institution, et profiter des lumières qu'elles s'occupent constamment à accroître et à répandre. S'il m'eût été permis de vous présenter l'analyse de ces rapports, ce résumé sans doute eût été susceptible d'un bien grand intérêt; mais vous avez regardé la condescendance de ces corporations savantes comme une confiance dont le secret vous étoit tacitement recommandé, et vous n'avez pas voulu les priver d'une portion de la gloire qui leur appartient, pour les découvertes et les méditations des membres qui les composent, en faisant connoître leurs principaux résultats. Je me bornerai donc à vous rappeler qu'un des objets qui ont le plus servi à notre instruction, est la collection de ces rapports, qui toutes les semaines ont été régulièrement présentés à nos séances.

La

La difficulté de comprendre tous également les mémoires de tout genre qui vous étoient offerts, vous a fait chercher un moyen de réunion qui remplit encore plus directement le but principal de votre institution, et initiât la société entière dans les sciences que chaque membre cultive en particulier. Les cours ou séances destinés aux élémens des sciences, vous ont paru le meilleur moyen d'y parvenir; tous vos associés se sont offerts, chacun dans sa partie, et déjà vous avez commencé à professer les mathématiques, la physique et l'anatomie; bientôt s'ouvriront des cours de chimie et de zoologie, et peut-être aurez-vous l'avantage d'avoir les premiers, à Paris, traité cette dernière partie suivant le système du premier des naturalistes.

L'abondance des matières me force à vous parler long-tems. Vos travaux sont multipliés. N'étant pas, comme les sociétés royales, destinés à apprécier le mérite des ouvrages qui vous sont étrangers, vous avez dû chercher dans votre propre instruction un autre genre d'utilité.

J'ai divisé cette analyse en plusieurs branches, que j'ai rangées sous différens titres afin de moins fatiguer l'attention et d'éviter,

K

s'il est possible , l'embarras résultant d'une foule d'objets différens qui passent aussi rapidement sous les yeux , et qui ne se lient pas par un enchaînement de rapports immédiats.

### *Voyages.*

Vous avez senti , Messieurs , de quelle importance des voyages bien faits pouvoient être pour l'avancement des sciences et des arts ; vous saviez que c'étoit le grand moyen d'instruction dont se servoient les anciens , nos maîtres en plus d'un genre. Vous vous êtes dit souvent que , pour un grand peuple , le seul moyen de surpasser ses voisins , étoit de se mettre au niveau de chacun en particulier , et de se comparer successivement à tous sous tous les rapports. Si vos facultés eussent répondu à vos vues , vous auriez consacré une grande partie de vos fonds à soutenir et encourager des voyageurs instruits et laborieux chez les nations étrangères , pour apprendre d'elles à tirer de notre mère commune tout le parti qu'une application antique et constante dans les diverses branches de culture et d'emploi , leur avoient

indiqué. L'or vous a manqué pour exécuter ce grand projet, et le zèle de vos coopérateurs pouvoit seul y suppléer. Vos archives renferment les relations de plusieurs voyages relatifs aux sciences, que leurs auteurs ont entrepris par le seul desir de concourir à vos vues, et d'être utiles à leur patrie; mais vous avez pensé que la connoissance de votre pays, de ses travaux, de ses ressources, de son sol, de ses manufactures et de ses usages en tout genre ne vous étoit pas moins utile à posséder, pour pouvoir appliquer à chaque canton les connoissances qui lui sont les plus convenables, et qui seroient acquises chez l'étranger. Ainsi, tandis que M. Brongniart voyageoit en Angleterre et faisoit des observations sur l'histoire naturelle et les travaux de ce pays, M. Blavier parcouroit les départemens septentrionaux de la France, et rédigeoit un rapport très-détaillé sur les mines et manufactures des ci-devant provinces de Normandie et de Bretagne. Indépendamment de la description qu'il vous a faite des arts qui y sont le plus en usage, tels que ceux des fabricans de dentelles à Argentan, de draps à Louviers, d'épingles à Laigle et à Moulins, du verrier

à Nonan, il vous a fait connoître les diverses exploitations de charbon de terre, les causes d'erreur et l'ignorance des propriétaires normands à cet égard; enfin les superbes travaux de M. Broëlman dans les mines de plomb tenant argent d'Huelgoët, de Poulaowen, et de Beigory. Son mémoire pourroit être considéré comme un extrait de *l'Art du Mineur*, dans lequel on trouve tous les procédés, toutes les machines mises en usage, et dont plusieurs mêmes ont été perfectionnées par M. Blavier.

M. Bouvier parcouroit à pied la plus grande partie des départemens méridionaux de la France, et les dangers nombreux qu'il a courus n'ont point ralenti son zèle pour les observations; il s'est particulièrement occupé de l'économie rurale, des diverses cultures, des instrumens aratoires, des produits ou emplois particuliers à chaque canton; il a vu l'extension des desséchemens et défrichemens, précurseurs sans doute des immenses travaux qui restent à faire dans ce genre, et qu'il a indiqués en partie. Il a noté des améliorations dans plusieurs cas; enfin il a joint à ces notices des caisses pleines de morceaux de minéralogie pour compléter



l'histoire géologique du pays qu'il a traversé. Il nous a donné aussi des détails sur l'exploitation des mines de cuivre de Saint-Bel et Chessi, département de Rhône et Loire, et sur plusieurs autres objets d'agriculture et de chimie, dont je parlerai dans leurs divisions respectives.

Enfin, vos correspondans vous secondent dans vos projets; M. Dandrada est maintenant en Hollande, et son zèle et son amitié vous laissent espérer des travaux intéressans sur ce peuple industriel; il doit traverser l'Allemagne, le Danemarck, la Suède, la Pologne, la Russie, et par-tout le souvenir de la Société Philomatique l'accompagne, et assure à cette société des faits nouveaux dignes de cet excellent observateur.

### *Économie rurale.*

M. Guilbert vous a donné deux mémoires fort étendus sur la description topographique du canton de Montlhéry. Il observe que les propriétés étant très-divisées, en sont beaucoup mieux entretenues; les terres de ce pays rapportent tous les ans, et elles ont presque triplé de valeur depuis trente années, quoi-

que les cultivateurs n'en tirent pas encore tout le parti possible. Ils ne récoltent ni treffle, ni sainfoin, ni pommes de terre; leurs semailles sont trop tardives, et leurs instrumens aratoires pourroient être encore perfectionnés. Il seroit à désirer que tous les cantons de la France fussent décrits avec le même soin que celui de Montlhéry, ces matériaux seroient d'une grande utilité pour le travail que le gouvernement vient d'entreprendre sur le cadastre général.

Le même auteur vous a rappelé l'avantage des ruchers, et la nécessité de chercher à étendre leur culture. Dans un moment où des craintes sur un renchérissement exorbitant du sucre, ont paru fondées; il est utile sans doute, de tourner ses vues vers une production de nos climats, qui remplace en partie cette denrée devenue nécessaire, et qui par la récolte de la cire seule, diminueroit nos importations de plusieurs millions. Presque tous nos départemens conviennent aux mouches à miel, dans les méridionaux elles trouvent de la nourriture une grande partie de l'hiver, dans ceux du nord elles hibernent.

M. de Broval vous a communiqué plu-

sieurs observations sur les diverses manières de cultiver la vigne dans le département de la Haute-Marne.

M. Bouvier a rapporté de son voyage, une suite de mémoires sur l'agriculture des divers départemens qu'il a parcourus; il a observé le sol, les produits et leur emploi; il a indiqué plusieurs améliorations que ses connoissances agricoles et chimiques, l'ont mis à portée de découvrir. La plus grande partie des terres ne sont pas assez fumées; dans plusieurs cantons, le chaume est leur seul engrais; peu de prairies artificielles, de là trop peu de bestiaux, et c'est à ce cercle vicieux dont nous ne pouvons pas encore nous arracher, qu'est due la marche lente de l'art agricole. Il semble cependant que les efforts multipliés des hommes éclairés, vont être couronnés de quelques succès. M. Bouvier a remarqué des défrichemens de bruyères dans le département de la Côte-d'Or. Il a vu le maïs assez répandu dans celui de Rhône-et-Loire. Il nous invite à l'admiration pour la culture des environs de Grenoble et des Alpes dauphinoises; tous les terrains sont employés, le fumier se monte à dos de mulet sur des montagnes

élevées; et les habitans qui n'ont souvent que cinq mois pour semer et récolter, semblent se roidir contre l'inclémence des saisons, et vouloir forcer la nature à leur être libérale. J'ai eu occasion de faire la même observation dans les montagnes de la Savoye; c'est là que les cultivateurs savent mettre tout à profit, et que la nécessité produit la plus active industrie. Dans le département de l'Ardèche, il n'a vu cultiver que du seigle, encore reste-t-il treize mois sur terre, depuis celui d'août jusqu'en septembre; les départemens voisins ont étendu la culture du mûrier et de l'olivier; dans celui de l'Hérault, les habitans d'Aiguemortes nourrissent en grande partie leurs bestiaux avec la *clematis flammula*, qu'ils font sécher, et divisent en paquets d'une livre, méthode qui ôte à cette plante sa qualité vénéneuse, et la rend salubre et agréable pour les animaux. *Le croton tinctorium* y est aussi fort abondant, et c'est avec ce *croton* que les habitans font le *tournesol* en drapeau, qu'ils laissent ensuite passer en Hollande, sans qu'on sache précisément pour quel usage, mais que les Hollandais nous revendent sûrement avec grand avantage, soit qu'ils s'en

servent pour faire le tournesol en pain ; soit, comme il est plus probable, qu'il leur serve dans plusieurs autres manufactures. Dans le département de l'Aude, où le chanvre n'est pas commun, on fait de la grosse toile avec l'écorce du *genista hispanica*. Les friches y sont encore considérables ; lorsqu'un habitant veut en mettre en valeur, il plante au milieu d'un champ une branche de buis, et personne n'ose toucher au terrain qu'il s'est limité, quel que soit son espace.

Il est curieux de voir quelques-uns de ces départemens éloignés, mieux cultivés que l'Isle de France même. Dans celui des Pyrénées orientales, M. Bouvier a vu auprès de Perpignan les agriculteurs faire communément deux récoltes sur leur terrain ; après celle du bled, on sème au mois de juin, des haricots, du millet, des pois, ou même du maïs ; on détourne le ruisseau le plus voisin pour arroser les plantes qui sont en état d'être recueillies en automne et remplacées sur-le-champ par le bled ou le seigle ; la luzerne y est coupée quatre fois par année. Nous avons fait part dans un de nos bulletins, d'une méthode assez curieuse, usitée dans ce pays pour faire grossir les artichauts,

qui naturellement y viennent longs et peu volumineux ; les habitans fendent la tige en quatre, ils insinuent deux petits fragmens de roseau, pour empêcher les parties de se rejoindre et faire circuler la sève dans une plus grande circonférence, ce qui augmente considérablement la grandeur du réceptacle, qu'on sait être la seule partie comestible de ce végétal.

Dans un mémoire particulier sur les vignes et prairies du département de l'Arriège, M. Bouvier vous a confirmé l'utilité de herse les vieilles prairies en automne ; il observe que les plantes qui les composent en grande partie, étant stolonifères, forment autant de marcottes qu'elles souffrent de divisions par la dent de la herse, et par conséquent fournissent autant de tiges nouvelles.

M. Marsillac vous a donné un mémoire sur la récolte et la préparation de l'orchis, vulgairement appelé *satyrion* ; sa racine contient une grande quantité de substance amilacée, que nous tirons à grands frais des Indes, sous le nom de *salep*. Cette plante vient sans culture si abondamment dans nos départemens méridionaux, que l'auteur croit

qu'en prélevant les frais de récolte et de préparation, on pourroit se procurer, sur le lieu, sa fécule à sept à huit sous la livre, tandis que nous la payons huit et neuf francs dans nos ports. Il ne faut arracher la plante que lorsqu'elle a donné des semences. Pour la préparer, on se contente de laver dans plusieurs eaux les bulbes dépouillées de leur enveloppe, ensuite les faire bouillir pendant quelques minutes et sécher deux ou trois jours de suite dans un four d'où le pain vient d'être retiré. Lorsqu'elles sont bien durcies, elles peuvent se conserver sans altération pendant plusieurs années. Quand on veut s'en servir, on les réduit en poudre, on verse peu-à-peu un liquide bouillant sur cette farine, déjà délayée dans une petite quantité d'eau froide. M. Marsillac affirme ne pas connoître de substance alimentaire qui, sous un aussi petit volume, contienne une aussi grande quantité de sucs nutritifs. Cet aliment est très-salubre, et l'heureux essai que l'auteur et son père en ont fait sur trois prisonniers condamnés au mauvais pain, et qu'un dépérissement total sembloit conduire au tombeau, ne doit laisser aucun doute sur les qualités précieuses de cette

racine, qui peut soutenir la concurrence avec celle que nous retirons des Indes orientales, et qui devient une nouvelle ressource offerte à l'industrie nationale.

L'amour de sa patrie a inspiré au même auteur un mémoire sur les moyens de naturaliser en France l'éérable à sucre d'Amérique. L'éérable blanc, *acer pseudo platanus*, rend un suc qui séché présente des cristaux aussi beaux que le suc de cannes, susceptible d'être également raffiné, préféré même par les confiseurs anglais. Les arbres qui rendent le plus de suc sont ceux qui croissent sur les montagnes couvertes de trois à quatre pieds de neige : on le recueille depuis le mois de novembre jusqu'à la fin de février; chaque arbre donne environ cinquante à soixante pintes de suc, qui rendent cinq à six livres de sucre brut et trois de sucre raffiné. Les terrains situés au nord de la France, et particulièrement les montagnes des Vosges presque toujours couvertes de neige, offrent un fonds très-convenable à la culture de l'éérable à sucre.

M. d'Andrada vous a fait part de plusieurs essais pour la fabrication économique des chapeaux; il a fait usage du poil de



lapin , du résidu de la soie , du chanvre préparé à la manière de Suisse , du *tiphalatifolia* , de la *sumauma de parà* , du *bombax ceiba* et du coton , mêlés dans diverses proportions ; les chapeaux qui réussirent le mieux furent ceux qui étoient composés de moitié poil de lapin et moitié *tipha* préparé , ou un tiers de poil , un de soie , et un de *sumauma*. L'auteur a décrit la manière de préparer et d'employer ces substances , qui rendent les chapeaux d'un tiers et même de moitié moins chers que ceux qu'on fabrique à la manière ordinaire.

M. Riche vous a rendu compte d'une observation que nous avons faite en suivant en commun plusieurs expériences d'agriculture dans un terrain près Paris. Seize ou dix-sept espèces de plantes furent surprises par une gelée tardive ; en vain nous couvrîmes la couche de paille et de fumier pendant plusieurs nuits , elles périrent toutes , excepté un carré de *solanum melongena* , qui n'avoit été recouvert qu'avec un panier fait de treillage d'osier. M. Riche a vu garantir des espaliers de la gelée de mars en les couvrant ainsi de baguettes d'osier espacées , qui rompent la violence du vent sans inter-

cepter l'air libre et la lumière, si utiles aux jeunes plantes, et qui les laissent toujours environnées d'un fluide, mauvais conducteur de la chaleur, qui n'étant point agité, produit moins d'évaporation et par conséquent de refroidissement.

On avoit avancé que les grains semés avant leur maturité produisoient des plantes hâtives : on avoit même indiqué ce moyen pour se procurer du fourrage en peu de tems. J'ai répété cette expérience, et les semences qui n'étoient pas mûres n'ont pas même germé.

J'ai eu l'honneur de vous offrir aussi le résultat de quelques expériences sur l'effet des sels employés comme engrais. J'ai mis dans plusieurs pots de la terre mêlée avec du sel marin et du sel de nitre ; dans d'autres, les plantes étoient seulement arrosées avec de l'eau impregnée de ces sels, et j'ai vu à plusieurs reprises qu'ils faisoient périr les germes et arrêtoient l'accroissement des plantes. J'ai répété cet été ces expériences en grand, en employant les sels à différentes doses sur différentes pièces de terre, et je me suis convaincu de leur funeste influence. Il est donc plus que probable que si l'on a

observé de bons effets pour les prés surtout, du séjour de l'eau de la mer sur les terres, c'est plutôt aux parties animales et végétales qu'elle dépose, qu'au sel dont elle est chargée que cette amélioration est due.

### *Histoire naturelle.*

Dans un mémoire sur l'hibernation, M. Fabricius vous a fait observer que tous les animaux des pays froids, à l'approche de l'hiver, rentrent dans leurs habitations souterraines ou s'ensevelissent dans les neiges, pour se garantir d'un froid trop rude; ou plutôt la nature ne leur donnant plus à cette époque la nourriture abondante qui leur est nécessaire, leur fournit les moyens de s'en passer. Ils restent ainsi cinq ou six mois entiers, traînent une vie presque imperceptible, sans nourriture, et presque sans circulation; leur seul soutien est dans leur graisse propre; qu'ils consomment peu-à-peu pendant cet assoupissement. Cette propriété est également accordée aux plantes dont les feuilles tombent à l'approche de l'hiver, et dont la sève reflue tous les ans vers la racine.

L'auteur croit que tous les animaux sont susceptibles d'hiberner ; les vers terrestres, les insectes en larves, et même à l'état de papillons, les abeilles, tous les amphibiens, excepté ceux de l'Océan ; les hirondelles, plusieurs espèces de quadrupèdes, comme la chauve-souris, les loirs, le hérisson, l'écureuil, et même les brebis en Islande et aux Orcades restent pendant tout l'hiver sous la neige et parmi les broussailles sans prendre de nourriture : il cite aussi des exemples d'hommes qui, dans les montagnes de Norwège et de Suisse, ont été ensevelis sous la neige avec leurs maisons, et ont reparu après plusieurs mois d'hibernation. Le caractère et les vastes connoissances de ce célèbre naturaliste nous défendent de révoquer en doute un fait qu'il allègue, sur-tout lorsqu'il ne répugne point à la raison, et qu'il n'est étonnant que par sa nouveauté.

M. Riche vous a donné des considérations sur les êtres naturels réguliers, classés par leurs parties intérieures. L'auteur réduit à quatre les causes du mouvement primitif des corps : ce sont *l'attraction*, *l'affinité*, *l'irritabilité* et *la sensibilité* ; ces quatre causes

causes réunies par des combinaisons binaires, ternaires et quaternaires, dans une plus ou moins grande intensité, embrassent la chaîne entière des êtres, depuis la pierre brute et inerte jusqu'aux oiseaux, que l'auteur regarde comme doués de la sensibilité la plus exquise, fondant la plus ou moins grande étendue de cette faculté sur la prédominance du système nerveux dans l'animal. Ces causes lui servent à établir sa classification physiologique. Il considère que l'action de l'attraction, combinée avec l'affinité, produit les cristaux qui proviennent tous de parties intégrantes similaires accrues par une superposition de parties solides et angulaires, première différence tranchante avec les autres règnes, qui sont composés de parties dissimilaires fluides et solides arrondies. L'irritabilité et la sensibilité viennent se combiner aux premières causes pour donner l'existence aux diverses classes de végétaux et d'animaux; mais l'anatomie ne considérant les corps organisés qu'après la privation de la vie, il a fallu trouver des caractères intérieurs qui pussent les faire distinguer à cette époque. M. Riche a observé que les cristaux sont composés de fibres

L

parallèles longitudinales réunies en lames par une cristallisation secondaire, et qui forment tous les polygones par leurs juxtapositions. Il trouve un système vésiculaire réuni au système fibreux dans les végétaux ; enfin un système de première digestion remarquable se joint aux fibres et aux vaisseaux dans le règne animal : cet organe est d'autant moins étendu dans les animaux, qu'ils se rapprochent plus de la plante. L'auteur classe les êtres naturels suivant le nombre et l'étendue de leurs organes, en commençant par ceux qui en ont le moins, et allant ainsi du simple au composé.

Il vous a offert aussi un système des larves, qu'il a divisé en huit classes et rangé dans un ordre nouveau. Il a joint ses découvertes particulières à celles du célèbre Bergman, et des autres naturalistes qui se sont occupés de cette partie intéressante.

Le même auteur a donné la description complète de l'*ichneumon hemipteron*, espèce nouvelle, dont le caractère différentiel est *ich. alis dimidiatis*. Cet insecte est remarquable en ce qu'il fait un passage entre les ichneumons ailés et les ichneumons aptères ; il a des rudimens d'écaillés qui lui sont inutiles pour le vol.

Il existe aussi de lui dans vos collections le rapport d'un mémoire sur les ressorts des lépidoptères et des diptères, qui vous a été envoyé par M. Déloche. Cet entomologiste a vu avec M. Giorna, que tous les sphinx et une grande partie des phalènes avoient à la naissance de l'aile inférieure, une espèce de corne sur laquelle s'appuie l'aile, une boutonnière ou anneau reçoit cette corne ou *fulcrum*; les mâles seuls ont l'anneau et l'appui, les femelles n'ont que ce dernier. L'auteur a découvert de plus un ressort commun à tous les lépidoptères et considérable dans les sphinx; ce ressort joue le principal rôle dans le mouvement des ailes. M. Riche, dans le rapport que nous vous avons donné de ce mémoire, vous a fait observer qu'il pouvoit, par l'inspection seule de la grandeur de ces parties, faire juger la position naturelle des ailes d'un lépidoptère desséché, point essentiel pour sa détermination. Ainsi, dans le *bombix pavonia fab.* ou *grand paon*, l'écaille, relativement à la grosseur de l'animal, a bien moins d'étendue que dans les sphinx; et dans les papillons de jour qui relèvent leurs ailes sur le dos, on n'apperçoit que les ru-

dimens de cette écaille, qui, si elle eût été étendue, auroit empêché le renversement complet des ailes. Le ressort très-élastique, observé par M. Deloche, semble être destiné à communiquer le mouvement à l'aile, qui sans lui seroit borné au ploiement et déploiement d'un éventail; il en conclut que le mécanisme du vol de ces insectes, est celui d'un levier de la première espèce, dont la puissance est cette partie qu'il a nommée ressort ou *potentia*. Le point d'appui est le *fulcrum*, et la base de l'aile est le poids qu'il s'agit de faire mouvoir.

M. Dandrada, l'un de vos correspondans, vous a lu un mémoire sur le *crotalus horridus*, ou serpent à sonnettes; il réduit à moins d' $\frac{1}{6}$  la totalité des reptiles venimeux qu'on connoît; le *crotalus horridus* lui-même, suivant les expériences de l'auteur, n'a de dangereux que sa première morsure, dans laquelle il épuise presque tout le venin de ses mâchoires; les serpens venimeux perdent leurs crochets à chaque mue, et ils ne sont plus dangereux que quelque tems après.

Le même auteur vous a communiqué des observations sur l'ambre gris; les lieux où



se trouve cette substance, et son analyse lui font penser que c'est une espèce de bitume sousmarin propre aux climats chauds; que tantôt il est rejeté sur le rivage où il se durcit, tantôt il est avalé par les baleines et les cachalots qui ne peuvent le digérer, et dans l'estomac desquels on le trouve souvent. L'auteur combat l'opinion de M. Swediaur, qui pense que l'ambre gris est un excrément de ces cétacées.

L'extrait du porte-feuille de M. l'abbé Dicquemare, et un mémoire particulier de M. Berlinghieri, nous ont fourni plusieurs observations sur les Albinos; M. Berlinghieri cite M. Bussi médecin milanais, comme ayant ouvert un éliophobe, et n'y ayant trouvé aucune apparence de *reticulum malpighianum* qu'on croit être le siège de la couleur; la cornée de l'œil étoit mince, la prunelle couleur de rose et très-blanche; la coroïde aussi très-blanche étoit gorgée d'un sang presque incolore. M. Berlinghieri croit avec plusieurs autres naturalistes que les Albinos ne sont point une variété constante dans l'espèce humaine; ils naissent quelquefois de parens blancs et plus souvent de nègres. A Milan, il y a une famille dans la-

quelle il est né plusieurs éliophobes , pendant un tems où leur mère faisoit un usage continuél et immodéré du lait ; après avoir changé de nourriture , elle a eu des enfans de la couleur ordinaire.

M. Riche vous a donné un mémoire sur des observations zoolithologiques faites aux environs de Paris ; il a étendu ses recherches depuis Chaumont dans le département de l'Oise , jusqu'à Grignon , petit village qui se trouve à quelques lieues de Versailles ; il a reconnu que le même banc de fossiles s'étendoit dans l'un et l'autre endroit ; il y a trouvé des coquilles semblables , et croit que ce banc se retrouve encore en Angleterre. Il vous a montré plusieurs de ces coquilles , dont on ne retrouve plus aucun analogue vivant ; presque toutes celles de la collection n'ont leurs analogues que dans les *deux Indes*.

Des argiles d'une forme régulière , observées à Argenteuil , ont fait le sujet d'un mémoire qui vous a été communiqué par M. Romain Coquebert. De grandes fentes verticales partagent le banc et le traversent dans plusieurs sens ; les deux parois de chaque fente sont fendillés à leurs surfaces

et divisés en petits rectangles, dont les côtés sont horizontaux et verticaux; si l'on détache plusieurs de ces prismes rectangulaires, on observe sur la face verticale contre laquelle ils étoient placés, des compartimens symétriques très-remarquables; on aperçoit ordinairement sur chaque rectangle, des stries concentriques, qui près du bord ont une figure approchante du carré, mais dont les angles s'émousent en s'éloignant des bords et prennent une forme elliptique ou circulaire. Ce qui frappe sur-tout au premier coup-d'œil, est une calotte sphéroïde, quelquefois convexe et plus souvent concave, qui occupe constamment le milieu de chaque rectangle, et par laquelle il est adhérent à la face verticale du banc; toutes les fentes sont couvertes d'un enduit d'oxide de fer plus ou moins épais; ces divisions sont toutes évidemment produites par des retraits successifs et uniformes. L'auteur qui a promis l'analyse chimique de ces argiles singulières, dit qu'elles servent beaucoup à la manufacture de porcelaine d'Angoulême, qu'elles contiennent du pechstein, et probablement aussi de la magnésie.

M. Bouvier nous a donné une description

de la fontaine brûlante qui est située près de Grenoble, et qui depuis 1400 ans présente une flamme qui s'élève souvent à 5 ou 6 pieds, et répand une lumière éclatante à plus d'une demi-lieue; l'eau de cette fontaine est ordinairement à la température atmosphérique, elle n'a aucune saveur et ne contient aucune substance étrangère qui puisse servir à alimenter la combustion. Il est difficile de trouver la cause de ce phénomène; M. Bouvier croit que le gaz hydrogène qui brûle en cette circonstance est produit par la décomposition de l'eau dont l'oxygène est attiré par un soufre qui passe lentement à l'état de sulfate. Les terres environnantes sont argilleuses, et le banc voisin du lieu qui produit ce phénomène, est schisteux et contient des pyrites.

### *Mathématiques et Physique.*

M. Romain Coquebert vous a donné, 1°. une méthode de construction graphique, pour mettre en perspective un genre de surfaces courbes. Après avoir démontré différents théorèmes utiles pour son objet, il

donne la solution générale de ce problème, qui est un des plus intéressans de la géométrie des projections; il passe ensuite aux applications, où il détermine la projection des solides de révolution.

2°. La solution de cette question. *Si par chacun des points d'un plan, on mène une ligne droite, que ce système de lignes soit assujéti à une loi quelconque, chaque ligne aura toujours quatre de ses voisines placées dans un même plan avec elles.* Ce théorème avoit déjà été démontré analytiquement par M. Monge, mais il n'y avoit pas encore de démonstration purement géométrique.

M. Bonnard a résolu la question suivante : *Un cône droit sur lequel on a tracé les sections coniques étant développé sur un plan, déterminer sur ce plan l'équation des courbes qui sont le développement de ces sections.*

Pour parvenir à son but, l'auteur compte les abscisses sur un arc de cercle parallèle à celui formé par le développement de la circonférence de la base; les ordonnées sont des droites qui partent toutes d'un point fixe qui est le sommet du cône. M. Bonnard trouve leur valeur d'après l'inclinaison du plan coupant

*Étant donnés deux solides dont on connoisse l'équation et la position, déterminer sur l'un d'eux la projection de la courbe résultante de l'intersection de l'autre solide, et d'un plan dans lequel on suppose l'œil du spectateur.* M. Lair, auteur de la solution de ce problème, l'applique ensuite à la gnomonique, et finit par donner une méthode de calculer un cadran sur la surface d'un cône.

Pour résoudre la question suivante : *Trouver la loi des exposans et celle des coefficients de la variable dans une série provenue d'une fonction fractionnaire quelconque.* M. Lair suppose successivement que la variable s'évanouisse; après avoir fait les opérations convenables, il démontre que les exposans de la variable dans la série, doivent former une progression arithmétique, ayant pour raison le plus grand commun diviseur de tous les exposans de la variable dans la fonction fractionnaire; il prouve que l'on pourroit par la même méthode démontrer la loi des coefficients, et il finit par indiquer la marche qu'il faudroit suivre pour connoître cette loi des coefficients, de manière qu'on pût trouver celui d'un terme

quelconque de la série, sans avoir besoin des précédens.

M. Broval vous a présenté la détermination de la surface engendrée par une ligne droite assujétie à passer continuellement par un point fixe, et à raser constamment une courbe quelconque dont on a l'équation.

Il a essayé de rendre raison de l'ascension de la sève dans les arbres ; il suppose que les vaisseaux sèveux venant à éprouver l'action de la chaleur se dilatent, et que chacun des petits vides qui se forment alors font les uns sur les autres l'effet des syphons, en commençant par ceux des racines, qui enlèvent à la terre les sucs nourriciers.

M. Garnier vous a présenté deux solutions de la proposition suivante : *Trouver en coefficients d'une équation, la somme des premières puissances, des quarrés, des cubes, etc. des racines de cette équation.* L'auteur parvient à sa première solution par le moyen de l'analyse ordinaire : en faisant usage des différentielles logarithmiques, le problème se trouve résolu d'une manière beaucoup plus simple ; mais il n'a que très-peu développé cette seconde méthode, parce qu'il ne s'est proposé cette

question que pour remplir, dans la traduction qu'il faisoit alors de l'introduction à l'analyse, une lacune que le célèbre Euler y avoit laissée.

Dans un mémoire fort étendu, sur la force de l'homme et les efforts dont il est capable lorsqu'il est employé à mouvoir des machines, le même auteur a ajouté des développemens aux travaux de Lambert, Daniel Bernouilly, et à ceux que M. de Prony vient d'insérer dans son ouvrage. Au moyen de plusieurs formules, il parvient à trouver la relation qui doit exister entre la vitesse de l'homme qui marche, le poids de son corps et de son fardeau, la pente de la route, pour que cet homme fasse le plus de chemin possible avant d'épuiser ses forces; il détermine ensuite la vitesse qui en résulte, et le tems pendant lequel l'homme sera capable de supporter cet effort.

Trois d'entre vous se sont chargés de donner l'analyse du premier volume de l'architecture hydraulique de M. de Prony; M. Menard a rendu compte de la statique, M. de Broval de la dynamique, et M. Garnier de l'hydrostatique: ce dernier vous a déjà fait connoître la seconde partie, qui ne paroît



point encore. L'avantage qu'il a eu de faire des notes pour faciliter aux commençans l'intelligence du premier volume, et qu'ils trouveront à la tête du second, l'a mis à portée de vous faire jouir plutôt d'un ouvrage qui a pour but d'appliquer directement les mathématiques aux arts, et qui à ce titre seul mériterait la reconnoissance des savans et des artistes.

Je vous ai rapporté plusieurs expériences relatives à l'action électrique de la chaleur; elles vous ont prouvé que son intensité augmentoit la qualité conductrice des corps regardés comme idioélectriques, expression qui comme nous l'avons remarqué, ne peut être absolue, tous les corps conservant cette propriété de transmettre l'électricité, et la distinction n'étant établie que par le plus ou le moins, distinction que la différence de température peut faire disparaître.

Jé vous ai rappelé aussi les expériences que j'ai faites sous vos yeux pour reconnoître l'influence de l'électricité artificielle sur la végétation; elles ont prouvé que l'accélération étoit nulle, soit que l'électricité fût positive ou négative, et qu'elle fût appliquée à l'instant du développement des ger-

mes, à celui de la croissance, ou à celui de la floraison et de la fructification. J'ai remarqué au contraire, que son application constante faisoit sécher et maigrir les plantes par l'excès d'irritabilité qu'elle exerçoit sur elles. Ces expériences ont été répétées pendant six mois consécutifs à deux reprises différentes, et l'électricité a été fournie par des machines mises en action pendant sept à huit heures par jour. J'ai joint à ce mémoire des preuves que plusieurs physiciens célèbres qu'on cite comme partisans de cette influence, ont une opinion contraire à celle qu'on leur attribue.

### *Chimie.*

Parmi les nombreux mémoires de chimie, je vous rappellerai celui de MM. Vauquelin et Fourcroy, sur l'examen des larmes et du mucus des narines; les auteurs ont vu que l'une et l'autre de ces substances étoient composées à-peu-près des mêmes principes, de phosphate de chaux et de soude, de sel marin, d'eau, et d'un mucilage particulier qui y est très-abondant. L'humeur des larmes est transparente, inodore, salée, plus

pesante que l'eau distillée, elle verdit les papiers bleus d'une manière solide, ce qui indique la présence d'un alkali fixe à nud, elle laisse déposer des cristaux cubiques. Exposée à la chaleur, elle bout et est réduite en une matière sèche jaunâtre du 0,04, de son poids ; l'eau en dissout une quantité d'autant plus grande que l'humeur est plus fraîche ; les alkalis la dissolvent en totalité, même dans l'état de sécheresse ; l'acide muriatique oxigéné la coagule en flocons blancs indissolubles dans l'eau, comme cette matière épaissie à l'air ; l'acide perd dans ce cas son odeur et ses propriétés, ce qui prouve qu'il n'agit qu'en cédant son oxigène, ainsi que le fait l'air atmosphérique. Un des moyens dont M. Vauquelin s'est servi pour obtenir abondamment l'humeur nasale, est l'action de l'acide muriatique oxigéné ; l'effet en est extraordinaire et même effrayant, il resserre subitement les sinus sphéroïdaux frontaux, et les arrières fosses nasales, et fait éternuer à plusieurs reprises en produisant l'écoulement d'une liqueur très-limpide ; les éternuemens sont quelquefois si répétés qu'une sueur abondante coule sur le corps de celui qui en fait l'expérience. M. Vau-

quelin en a par ce moyen recueilli jusqu'à deux onces en une demi-heure ; l'état de contraction dure pendant plusieurs heures ; l'humeur alors est épaissie , elle tombe par masses considérables , et si la vapeur d'acide muriatique oxigéné a pénétré plus avant , la poitrine s'échauffe , une toux périodique s'établit , et souvent la fièvre et un mal de tête sourd qui influe même sur les idées et les embarrasse pendant plusieurs jours.

M. Chaussier vous a communiqué sur le même sujet plusieurs observations qui sont à l'appui de celles de M. Vauquelin , qui vous a présenté aussi l'analyse de la liqueur spermatique de l'homme : ce produit étonnant qui par sa majestueuse destination a donné lieu à tant d'hypothèses et a fourni des faits aussi curieux à l'attention des naturalistes , sembloit ne devoir pas échapper à l'analyse chimique ; mais des préjugés que nous blâmons toutes les fois qu'ils ont pu arrêter la marche des sciences , et le peu d'avancement de l'ancienne chimie animale , sont sans doute causes de l'ignorance où l'on étoit sur les substances qui la constituent. Sa saveur est âcre et irritante , elle est plus pesante que l'eau distillée , elle se solidifie  
lorsqu'on

lorsqu'on l'agite dans un mortier , et verdit fortement les papiers teints de mauve ou de violette ; elle précipite les sels calcaires et les dissolutions métalliques ; ce qui indique la présence d'un alkali à nud ; cette substance a la singulière propriété de devenir plus liquide lorsqu'elle est exposée à l'air , effet qu'on avoit attribué à tort à l'humidité de l'atmosphère , puisque loin d'acquérir alors un poids plus considérable , deux gros mis en expérience ont diminué de trois grains dans les vingt premières minutes ; elle se liquéfie aussi promptement , quoique d'ailleurs privée de tout contact avec l'air , et quel que soit l'état hygrométrique de l'atmosphère. Au bout de trois ou quatre jours , elle dépose des cristaux de phosphate de chaux qui sont à quatre pans , terminés par des pyramides allongées à quatre faces , de la grandeur d'environ une ligne , quelquefois on y trouve des lames rhomboïdales et des octaèdres. La pellicule blanche qui se forme à la surface du liquide s'épaissit et substitue l'odeur de franchipane à l'odeur fade qu'elle exhaloit ; enfin elle devient sèche et cassante comme de la corne en perdant les 0,9, de son poids. La chaleur accélère sa

M

liquéfaction , et alors elle ne se coagule point ; il reste dans la cornue un charbon léger qui brûle facilement et laisse une cendre très-blanche : lorsqu'elle est fraîche, elle n'est dissoluble dans l'eau qu'après sa liquéfaction , et l'acide muriatique oxigéné la précipite sous forme de flocons blancs ; les alkalis la dissolvent facilement ; les acides la dissolvent sans qu'elle soit précipitée par les alkalis, *et vice versa*, excepté l'acide muriatique oxigéné, qui au contraire la coagule en flocons blancs indissolubles dans l'eau. Enfin, les expériences multipliées et délicates de M. Vauquelin lui ont donné cette proportion des principes constituans de la liqueur spermatique ,

D'eau.....	0,90,
De mucilage.....	0,06,
De phosphate calcaire.....	0,04,
	<hr/>
	1,00,

On éprouvoit depuis long-tems la difficulté de déterminer les quantités proportionnelles de nitre, de sel marin, et d'eau-mère contenus dans les salpêtres bruts que les loix obligent de porter à la régie. Autrefois on en jugeoit par le coup-d'œil et la

dissolution du nitre mis sur les charbons ardens. La dernière méthode, adoptée et approuvée en son tems par l'académie, étoit beaucoup moins arbitraire ; cependant on s'étoit apperçu ; particulièrement en 1789 et 1790 , qu'il y avoit de grandes différences entre le produit de l'essai et celui que donne le raffinage. M. Vauquelin nous a rendu compte des travaux qu'il a faits, conjointement avec les commissaires de l'académie royale des sciences , pour remédier à ces inconvéniens qui sont d'une importance majeure pour la régie ; les commissaires ont senti qu'une des principales causes d'erreur étoit dans les différences de température que produisoient les sels en se dissolvant. Dans les essais qui avoient servi à former les tables, ces sels avoient été portés à un haut point de dessiccation, tandis que ceux fournis par les salpêtriers, sont desséchés au bain de sable à une chaleur incapable d'enlever toute leur eau de cristallisation. On sait que les substances salines pourvues de cette eau, absorbent du calorique, et par conséquent produisent du froid en se dissolvant ; on sait aussi que ces mêmes substances salines desséchées , développent au

contraire du calorique, et que cette propriété est d'autant plus marquée, qu'ils sont plus privés d'humidité. Un grand nombre d'expériences faites pour déterminer ces proportions et rectifier les tables, a donné des résultats satisfaisans, d'après lesquels cette matière est parfaitement éclaircie.

M. Vauquelin vous a fait connoître aussi quelques observations qu'il a faites sur l'or, dans ses combinaisons chimiques; il vous a donné de nouvelles preuves de sa dissolution dans l'acide nitrique seul, vous a parlé de la grande affinité de son oxide pour l'acide muriatique, et des sels triples encore inconnus qui résultent de l'addition des alkalis fixes; il a vu que le précipité pourpre de Cassius, tenoit à l'état de dissolution de l'étain et à sa préparation récente; pour que l'or se précipite, il faut que l'étain se dissolve dans l'acide, qu'il enlève au premier métal une portion de son oxigène, et que par conséquent il n'en soit pas lui-même saturé. Pour prouver cette assertion, M. Vauquelin a essayé de substituer du sulfate de fer récemment préparé, qui a donné également un précipité pourpre et une couleur d'ochre à la liqueur surnageante.



M. Vauquelin vous a donné trois autres dissertations chimiques ; dans la première, il examine le calcul des poires ; ses expériences lui ont démontré que ces corps durs qu'on appelle ordinairement des *pierres*, ne sont qu'une matière ligneuse, mêlée d'une petite quantité de fécule semblable à l'amidon et ne contiennent rien de pierreux.

La seconde renferme plusieurs faits qui tendent à prouver que le fer de l'île d'Elbe est dû à la décomposition du carbonate de fer, par une chaleur souterraine ; cette même substance soumise à un feu violent dans une cornue de grès, après avoir donné beaucoup d'acide carbonique et un peu d'eau, a pris une couleur bleu-noirâtre, conservant sa première forme, et ayant perdu depuis 50 jusqu'à 36 par quintal ; l'auteur en infère que l'île d'Elbe a jadis été volcanisée.

Dans la 3<sup>e</sup>. il observe une pétrification de glandes surrénales d'un chat adulte et coupé dès sa jeunesse ; cette substance à l'analyse lui a offert  $\frac{3}{4}$  de la masse en carbonate de chaux, et l'autre  $\frac{1}{4}$  en phosphate calcaire ; les parties environnantes n'avoient souffert aucune altération. On peut en conclure avec l'auteur, que ce fait confirme l'opinion des

physiologistes, qui pensent que ces glandes surrénales ne sont nécessaires que dans les premiers tems de la vie, et qu'elles deviennent ensuite indifférentes à l'économie animale, dans laquelle elles forment comme un corps étranger lorsqu'elles restent dans les animaux adultes.

M. Vauquelin vous a aussi communiqué des recherches qu'il a faites avec M. de Fourcroy, pour connoître la concentration et la pureté des acides minéraux le plus en usage dans les arts chimiques; leur pesanteur spécifique et leur aptitude comparée à se saturer d'alkali, sont les moyens les plus usités. Mais ces méthodes sont defectueuses lorsque ces acides sont mêlés entr'eux, ou qu'ils tiennent en dissolution des substances terreuses ou métalliques. Les auteurs indiquent les réactifs à employer pour reconnoître ces divers mélanges; leurs expériences les ont portés à conclure que moins les acides étoient concentrés, plus ils présentoient d'avantage à l'acquereur; fait qui tient à l'affinité de l'eau pour l'acide; cette affinité augmentant en raison de la plus grande proportion de ce dernier, accroit le dégagement du calorique et diminue la pesanteur relative du liquide.

M. Bellot a lu quelques observations sur le principe colorant du sang ; il croit que la coloration n'est pas due uniquement au fer qui s'y trouve contenu, et que si l'on a vu souvent ses préparations donner de l'intensité à la couleur du sang, c'est plutôt comme tonique que par les parties métalliques qu'il lui fournit. Cette hypothèse auroit besoin d'être appuyée par des faits, et l'auteur vous promet des expériences de pratique qui éclaireront ces deux opinions.

M. Bouvier a donné à la société un mémoire sur la mine de fer d'Allward, et la manière d'en retirer le métal ; il y a joint la description de la manufacture d'acier de Rives, qui se trouve aussi dans le département de l'Isère. On se contente de marteler long-tems la fonte d'Allward en la faisant rougir à plusieurs reprises, et la plongeant sur-le-champ dans l'eau. L'auteur observe que cette préparation ne suffit pas pour faire combiner au fer une proportion suffisante de charbon pour la formation d'un bon acier.

M. Brongniart vous a donné l'analyse de l'ouvrage de M. Faujas, sur la manière d'extraire le goudron du charbon de terre, et de se servir du procédé de M. Pfeffer, pour pré-

parer les cuirs avec l'eau stiptique, produit de sa distillation. M. Lamotte vous a fait part comparativement de la méthode du lord Dundonald, qu'il a été à portée d'observer sur les lieux. Les fourneaux sont placés au pied d'une terrasse qui contient une grande auge pleine d'eau et enfoncée dans la terre; c'est dans cette auge que les produits viennent se rendre à travers un tuyau de fer recourbé, qui est adapté à la partie supérieure du fourneau. Ce fourneau est construit en brique, et de distance en distance on y ménage des ouvertures qu'on ferme à volonté, à mesure que la flamme s'élève; c'est ainsi qu'on garantit le charbon de son entière combustion. Les divers produits se séparent dans l'eau par couches, et on les obtient avec des robinets placés à différentes hauteurs. Ce sont, l'huile de pétrole, un beau vernis, beaucoup d'ammoniaque, et deux espèces de goudron, dont le plus épais sert au carénage des vaisseaux et à beaucoup d'autres usages économiques. Le charbon reste purifié, et il a perdu neuf vingtièmes pendant l'opération. Vous attendez le rapport des expériences que vous avez demandées à ce sujet.

*Physiologie.*

MM. Marsillac et Vié vous ont donné deux mémoires sur la génération des animaux. Le premier, tirant ses principaux argumens de la formation des mulets et des monstres, croit, avec les anciens, que le mélange des deux semences, en raison de leur quantité et de leur qualité respectives, est la cause de la formation des parties physiques et du développement des inclinations de tous les êtres organisés : le second partage, avec la plupart des modernes, l'opinion de la préexistence du germe dans l'ovaire ; l'un et l'autre s'appuient du raisonnement et de l'expérience, mais cette question difficile n'est point encore décidée, et les expériences de Spallanzani, que la société a répétées, n'ont point encore écarté le nuage épais qui couvre cette fonction de l'économie animale.

Pour favoriser ce grand travail, M. Bellot a donné un extrait détaillé du bel ouvrage de Roesel sur les grenouilles.

M. Parmentier, au nom du docteur Sim-

mons, vous a engagé à vérifier un phénomène qu'on avoit annoncé à ce dernier ; il s'agissoit d'une femme habitant Paris, qui buvoit une voie d'eau par jour. MM. Brongniart et Bellot, vos commissaires, et plusieurs autres de vos confrères, lui en ont vu boire une fois quatorze pintes en dix heures ; et l'ayant depuis examinée à plusieurs reprises, ils ont pu attester la vérité de l'observation.

M. Seguin vous a lu plusieurs mémoires, résultat des belles expériences qu'il a faites avec M. Lavoisier sur la respiration, la transpiration et la digestion. Vous connoissez la scrupuleuse exactitude des auteurs ; ils ont trouvé :

1°. Qu'un animal plongé dans l'air vital, dans l'air atmosphérique ou dans un mélange d'air vital et de gaz hydrogène, dans le rapport d'un à trois, ou enfin dans tout autre fluide respirable, s'y trouve promptement mal à son aise lorsqu'on n'absorbe pas le gaz acide carbonique qui se forme, et qui peut être jusqu'à la huitième partie du volume total.

2°. Qu'un animal qui consomme ordinairement par heure cinquante pouces d'air vital, placé dans la partie inférieur d'un

mélange de cent vingt pouces d'air vital et d'autant de gaz hydrogène , peut y vivre pendant une heure, lors même qu'on n'absorbe pas le gaz acide carbonique qui se dégage pendant ce tems.

3°. Que le même animal peut vivre pendant quelque tems dans une quantité suffisante d'un mélange de dix-neuf parties de gaz azote et d'une d'air vital , pourvu que pendant ce tems on entretienne ces mêmes proportions.

4°. Que les animaux n'altèrent pas dans un tems donné une plus grande quantité d'air vital lorsqu'ils respirent dans un volume quelconque d'air atmosphérique , que lorsqu'ils le font dans un égal volume composé de cent quarante-quatre parties de gaz hydrogène et de cinquante-six d'air vital ; que par conséquent le gaz hydrogène mêlé avec de l'air vital dans la proportion de soixante-douze à vingt-huit , ne joue pendant certain espace de tems aucun rôle dans la respiration.

5°. Que le gaz acide carbonique a sur l'économie animale une action prompte et délétère , et qu'il produit sur la peau , lors-

qu'il est en suffisante quantité, une déman-  
geaison très-marquée.

6°. Que la consommation de l'air vital dans les poumons n'est pas proportionnelle au nombre des inspirations.

7°. Que les animaux consomment une plus grande quantité d'air vital lorsqu'ils ont pris des alimens que lorsqu'ils sont à jeun, consommation dont le *maximum* répond au moment du plus grand travail de la digestion.

8°. Que la quantité de gaz azote dans l'air expiré est semblable à celle qui existoit dans l'air inspiré.

9°. Qu'un homme d'une complexion moyenne et d'une bonne santé peut vivre, sans éprouver d'incommodité, dans un mélange de neuf parties de gaz azote et d'une d'air vital, pourvu toutefois qu'on entretienne toujours les mêmes proportions et qu'on absorbe le gaz acide carbonique à mesure qu'il s'exhale.

10°. Que dans la fleur de l'âge, un homme bien portant altère par heure douze cents pouces d'air lorsqu'il se trouve dans un milieu dont la température est de vingt-quatre



à vingt-six degrés, et qu'il n'a point pris de nourriture depuis onze ou douze heures. Dans ces expériences, faites en présence de plusieurs physiciens célèbres, les résidus ont été analysés par le moyen d'un eudiomètre phosphorique imaginé par M. Seguin, et dont l'exactitude est telle, qu'il n'y a pas l'erreur d'un  $\frac{5}{1000}$ .

M. Vauquelin vous a communiqué des observations qu'il a faites sur la respiration des insectes et des vers. Quelques physiologistes avoient avancé que ces insectes respiroient d'une manière opposée à celle des animaux à sang chaud, et qu'ils expiroient de l'air vital. M. Vauquelin a vu que leur respiration ne diffère que par les organes chargés de cette fonction qui, comme on sait, sont situés chez ces animaux sur la surface du corps, et affectent différentes formes dans les diverses espèces. Les animaux qu'il a soumis à ses expériences, sont la *sauterelle verte*, *grillus viridissimus*; la *limace jaune*, *limax flavus*; et le *limaçon des vignes*, *helix pomatia*. La sauterelle a vécu trente-six heures dans huit pouces cubes d'air commun; elle respiroit cinquante à cinquante-cinq fois par minute. Lorsqu'elle y

est morte, l'air éteignoit les bougies, même après avoir été lavé à l'eau de chaux. Le gaz hydrogène sulfuré asphixia sur-le-champ un animal de la même espèce. Une limace a vécu quarante-huit heures dans douze pouces d'air atmosphérique, après avoir absorbé la presque totalité d'oxigène qui s'y trouvoit; *l'helix pomatia*, ou limaçon des vignes, a vécu quatre jours dans douze pouces cubes d'air atmosphérique; l'air vital étoit absorbé en totalité, le phosphore n'y brûloit plus du tout, et le résidu contenoit de l'acide carbonique. L'auteur remarque dans cette occasion que l'animal ne forma point la pellicule transparente que font les limaçons lorsqu'on les laisse longtemps sans manger: c'est probablement pour se préparer à hiberner; car, comme le re-remarque M. Vauquelin, il est un tems de l'année où ils n'exercent aucune de leurs fonctions vitales; ils épaississent leur opercule, s'enfoncent dans la terre et y restent engourdis jusqu'à ce que le printems venant leur donner une nouvelle nourriture, leur fasse briser leur opercule, et reprendre une nouvelle vie. Il résulte aussi de ces expériences, que les vers consomment à-la-fois

moins d'air vital que les animaux à sang chaud, et qu'ils s'approprient plus exactement les dernières molécules de gaz oxygène qui s'y trouvent, d'où M. Vauquelin présume qu'on pourroit en faire usage dans les essais d'eudiométrie.

MM. Berlinghieri, Robillard, Brongniart et moi, vous avons fait un rapport détaillé sur les expériences que nous avons tentées, relativement à la génération des grenouilles, d'après celles de Spallanzani. La plupart de ces expériences ont été répétées sur la *rana esculenta* de Linneus, *grenouille commune* de Lacépède. Dans l'accouplement de cette espèce, le mâle passe ses pattes antérieures sous les aisselles de la femelle, et vient les rejoindre sur sa poitrine, en y appliquant la carnosité rugueuse de ses pouces; il y reste si solidement fixe, que pendant tout le tems de cet accouplement qui a varié sous nos yeux, depuis la durée d'un jour jusqu'à vingt, aucune action extérieure ne peut lui faire lâcher prise, pas même l'amputation de quelques-unes de ses extrémités. Pendant tout ce tems il ne fait aucun mouvement, et paroît attendre l'instant, ordinairement

très-rapide de la ponte, pour arroser les œufs de liqueur séminale.

1°. Des femelles séparées du mâle, après plusieurs jours d'accouplement, ont pondu des œufs stériles;

2°. Nous avons mis des caleçons de tafetas aux mâles accouplés, et les œufs pondus par les femelles pendant l'accouplement, sont également restés stériles. Ces expériences prouvoient suffisamment que la fécondation n'avoit pas lieu par les pouces rugueux du mâle, ainsi que quelques naturalistes l'avoient pensé.

Nous tirâmes ensuite des portions d'œufs de l'*uterus* de femelles accouplées et non accouplées, et tous ceux qui furent humectés avec de la liqueur extraite des vessicules séminales des mâles furent fécondés, quoique la semence eût même été dans quelques circonstances mêlée à de l'urine ou à d'autres substances liquides en assez grande proportion. Cette liqueur séminale, ainsi que celle des salamandres, des carpes, des chiens, contient toujours des animaux microscopiques. Mais nous avons jusqu'à présent tenté infructueusement la fécondation artificielle sur ces autres espèces d'animaux.

Les

Les œufs pondus par les grenouilles sont formés d'un point noir de la grosseur d'un grain de millet, et environné de plusieurs cercles d'une substance blanchâtre et transparente, qui a la consistance de la glu. Au bout de quelques jours, le point noir prend une figure allongée, et présente déjà l'apparence d'un petit têtard. Spallanzani qui a fait à-peu-près ces mêmes observations, en avoit inféré que le point noir est l'animal lui-même, qui n'attend pour se développer, que l'irritant qui imprime le mouvement à son cœur, et qui est la liqueur séminale du mâle; mais en observant avec attention la transformation des têtards en grenouilles, on peut remarquer, 1°. que les pattes déjà développées dans l'intérieur de la membrane, en sortent en perçant cette peau, lorsqu'elles ont pris certain accroissement; 2°. que la queue ne tombe point tout d'un coup, mais qu'elle se détruit à mesure que les pattes postérieures prennent de l'accroissement; 3°. qu'en enlevant avec soin la pellicule extérieure des têtards, on retrouve une grenouille parfaite. On peut donc regarder avec M. de Lacépède, le têtard comme un véritable œuf, qui ne contenant point

la substance utile à la nourriture du jeune individu, est percé des trous nécessaires pour qu'il la prenne au-dehors, et dont l'enveloppe qui lui tient lieu de coquille, tombe couche par couche et par un procédé qui est particulier à cette famille d'animaux.

Les physiologistes sont depuis long-tems d'accord sur la manière dont les animaux à sang chaud absorbent l'oxigène dans l'acte de la respiration; mais ils ne le sont pas également sur l'espèce de respiration des poissons. J'ai cherché à jeter quelque jour sur cet objet, par des expériences dont je vais rappeler les principales:

1°. Des poissons mis sous différens récipients entièrement remplis d'eau, et qui ne pouvoient avoir aucun contact avec l'air de l'atmosphère, ont péri en dix-huit ou vingt heures, après avoir cherché vainement à s'élever à la surface du liquide.

2°. D'autres poissons mis également sous des récipients dans lesquels j'avois fait passer un peu d'air atmosphérique, ont vécu quelques heures de plus; l'air étoit vicié par l'acide carbonique.

3°. Des poissons exposés dans un bocal de verre rempli d'eau, et couvert d'un dia-

phragme de gaze claire qui les empêchoit de monter à la surface de l'eau, ont aussi péri; mais lorsque le diaphragme a été mis à fleur d'eau, et que les poissons ont pu venir le soulever pour respirer librement, ils ont continué à vivre, quoiqu'ils éprouvassent du mal-aise. Il suit de cette expérience, 1°. que la combinaison naturelle qui peut se faire de l'air avec l'eau, ne suffit pas à l'entretien de la respiration chez ces animaux, ainsi que quelques naturalistes l'avoient pensé; 2°. ayant mis du sulfate de fer bien cristallisé dans l'eau qui avoit servi à l'expérience, et dans celle qui la veille avoit servi à remplir les récipients; le précipité bien plus abondant dans cette dernière, me démontra qu'il y avoit eu une soustraction d'air considérable dans celle qui avoit contenu les poissons.

4°. Ayant substitué du gaz oxigène à l'air atmosphérique que j'avois laissé sur l'eau dans le récipient, les poissons vécutent plus long-tems, et l'examen ultérieur de ce gaz oxigène, me prouva qu'il avoit été converti en acide carbonique qui éteignoit les bougies, rougissoit la teinture de tournesol et précipitoit l'au de chaux.

5°. Ayant fait entrer plusieurs poissons dans un bocal sur lequel j'avois laissé du gaz nitreux, les animaux éprouvèrent des convulsions violentes; aussi-tôt qu'ils eurent touché la surface, ils se débattirent avec force et moururent en moins de trois minutes, tandis que d'autres vivoient assez bien dans des eaux gazeuses, lorsqu'ils pouvoient venir respirer l'air atmosphérique à la surface.

Il paroît suivre incontestablement de ces expériences, que la respiration chez les poissons, se fait d'une manière analogue à celle des animaux à sang chaud, c'est-à-dire par l'assimilation de l'oxigène; il paroît que les particules d'air contenues dans l'eau se dégagent dans les ouies, par la chaleur, l'affinité, et la forte pression qu'elles éprouvent, et que l'animal vient puiser à la surface une nouvelle vie, lorsque l'eau ne contient plus assez de portions d'air pour servir à sa respiration; ce qu'il répète plus ou moins souvent, à raison de la force de son organisation, et de la proportion de chaleur nécessaire à son existence. Cette théorie peut encore être appuyée par ces deux observations; 1°. que des poissons ont continué à vivre,



lorsqu'ayant été mis dans un bocal, et sous un diaphragme, j'otois de tems en tems ce diaphragme et les laissois venir à la surface; 2°. que lorsqu'on n'a pas soin de casser la glace des étangs, les poissons y meurent; et que lorsqu'on y fait une ouverture, ils s'y présentent en foule comme pour ranimer par une libre respiration leurs forces languissantes.

*Anatomie.*

La perfection où l'anatomie humaine semble avoir été portée dans ces derniers momens, vous a fait d'autant mieux appercevoir le peu d'exactitude des travaux entrepris sur l'anatomie comparée; vous avez apprécié l'importance de cette étude, et plusieurs de vos membres ont fait des recherches curieuses à cet égard. MM. Brongniart et Robillard vous ont fait remarquer les différences organiques et miologiques qui existent entre l'homme et le singe. Ce travail leur a montré aussi l'utilité de porter leurs recherches sur plusieurs espèces du même genre; car si dans le *simia capucina* ils ont trouvé les deux fléchisseurs communs des doigts, dont les tendons peuvent être

facilement conduits séparément jusqu'à la portion musculaire comme dans l'homme, ils ont trouvé ces fléchisseurs réunis d'une manière inséparable dans le *simia cynocephalos*. Dans cette dernière espèce, le tendon d'Achille arrivé au *calcaneum* se divisoit en deux lames, dont l'interne s'attachoit à cet os, et la superficielle alloit former l'aponévrose plantaire, tandis que dans le *simia capucina* ce tendon s'attachoit entièrement au *calcaneum*; mais le muscle solaire, toujours musculeux, l'accompagnait à sa face interne, et tandis que la portion moyenne s'attachoit au *calcaneum*, les deux latérales alloient former l'aponévrose plantaire; enfin, dans cette espèce, les intestins étoient par-tout d'un volume égal, et dans le *simia cynocephalos* on remarquoit de gros intestins et des intestins grêles.

M. Brongniart s'est réuni avec M. Bellot pour vous présenter des observations sur un squirre au pylôre joint à un état carcinomateux du foie : ce squirre avoit un aspect semblable à celui du lard; il étoit environné de points noirâtres et ulcérés, ainsi que la tunique interne de l'estomac; le foie, du poids excessif de huit à dix livres, offroit

tant à l'extérieur qu'à l'intérieur une grande quantité de globules jaunes et sanguinolens. L'aspect de ce foie étoit le même que celui dont M. de Fourcroy a fait mention dans le troisième volume des *Annales de Chimie*, et dont le sujet avoit été soumis long-tems à la putréfaction.

M. Guilbert a fait un rapport très-détaillé de la même maladie, observée sur un autre sujet.

M. Bellot vous a fait part de plusieurs observations sur un hydrophobe mort à l'hôpital de la Charité, sur une phtysie pulmonaire sans aucune trace de suppuration dans les poumons, et sur une tumeur avec crépitation, située le long du cordon spermatique droit. L'ouverture du sujet de la première observation ne présente de particulier qu'un engorgement considérable des vaisseaux du cerveau, l'estomac étoit rétréci vers le pylore, et la trachée artère contenoit beaucoup d'écume. Il n'est peut-être pas inutile d'observer ici que M. Corvisart, médecin et professeur distingué de Paris, qui faisoit cette ouverture le 15 octobre 1791, s'est blessé en brisant une des côtes de ce cadavre; il s'est cautérisé environ une heure

après, et il a été parfaitement guéri de sa blessure au bout de huit jours, sans aucun accident postérieur.

La seconde observation n'est qu'une confirmation de la maladie que de Haën a décrite sous le nom de phtysie pulmonaire sans suppuration.

La tumeur qui fait le sujet de la troisième avoit été occasionnée par l'adhérence d'une portion de l'intestin *ileum* au péritoine, et par l'inflammation ; suivie bientôt de la rétention des matières stercorales que cette adhérence avoit occasionnée, et qui fusant à travers les lames du tissu cellulaire, s'étoient répandues jusques dans les bourses et avoient déterminé la crépitation qui se faisoit remarquer sur le cordon spermatique.

M. Bellot vous a donné un mémoire sur le mouvement musculaire ; il appuie par des observations et des expériences nouvelles l'opinion qu'avoient Haller et Pringle, que ce mouvement est dû à l'irritabilité du système nerveux.

Le même auteur vous a donné aussi le rapport d'un anévrisme à la crosse de l'aorte, et des détails sur une phtysie pulmonaire

et sur l'ouverture du sujet qui en avoit été attaqué. Il a cité aussi l'ouverture d'une femme qui ne paroissoit grosse que d'un mois, à en juger par le volume de sa matrice, et dans une des trompes de laquelle on a trouvé un fœtus long de quatre pouces, bien formé, et qui tenoit à sa mère par un cordon très-court.

M. Robillard vous a lu sept mémoires relatifs à la section que nous traitons en ce moment. Dans le premier, il décrit avec exactitude la forme, la structure et les variétés des poumons dans les différens âges et dans plusieurs classes d'animaux.

Dans le second, il donne l'anatomie des viscères de la poule. Il s'est attaché principalement à rechercher le mécanisme de la digestion dans cet animal; il a eu soin d'indiquer aussi, d'après la structure des parties de la génération, comment on pourroit tenter de la féconder artificiellement.

Le troisième contient des observations sur des plaies occasionnées par deux coups d'épée, dont l'un pénétroit dans la poitrine avec lésion des poumons dans un sujet; dans l'autre, l'épée avoit traversé l'aorte même.

Les quatrième et cinquième exposent l'observation d'une luxation du pouce de la main, et d'une autre du pied avec issue de l'astragale à travers la peau.

Enfin, les six et septième donnent la description d'une maladie occasionnée par un dépôt considérable au foie, et d'une hernie de la membrane interne de la vessie.

M. Vié vous a rapporté l'observation d'un calus formé dans la vessie, autour d'une épingle noire, avec laquelle un homme avoit voulu se sonder lui-même. Il vous a donné aussi des détails sur une fracture de la crête de l'os des îles, dont il vous a décrit la réduction et le pansement.

M. Lucas vous a lu un mémoire sur l'analogie de la maladie occasionnée par l'endurcissement du tissu cellulaire et une constriction du même tissu par l'air extérieur dans un enfant nouveau-né. Les deux maladies se présentent avec les mêmes symptômes. L'auteur a guéri parfaitement l'enfant sujet de ce rapprochement, par l'usage des bains de lait tiède et des frictions sèches.

Il vous a communiqué aussi l'extraction qu'il a vu faire par M. Gersy, d'une tête de veau qui avoit séjourné pendant deux ans

dans la matrice d'une vache, et qui s'y étoit dépouillée de ses tégumens au point de ne plus présenter que le système osseux.

M. Vauquelin vous a apporté un cœur monstrueux; il pesoit deux livres et avoit dix pouces de hauteur sur six de large; les valvules sigmoïdes étoient entièrement ossifiées, ce qui peut avoir contribué à l'énorme accroissement du ventricule gauche, et à l'origine des palpitations et des étouffemens dont le malade se plaignoit depuis long-tems.

Votre collection présente plusieurs autres observations de MM. Vié, Brongniart et Robillard, sur des maladies du cœur; elles ont été jusqu'à ce moment incurables, et paroissent avoir été communes cette année.

M. Riche a donné l'anatomie détaillée de l'espèce de couleuvre appelée *coluber natrix*.

M. Guilbert vous a fait le rapport de l'ouverture d'un sujet mort de la phtysie pulmonaire; il a lu aussi un extrait des opuscules anatomiques et physiologiques de Metzger. M. Vicq-d'Azir nous a mis par ses ouvrages, en état de nous passer du travail intéressant de cet auteur.

Enfin, je vous ai fait part de l'observation de deux enfans monstrueux qui sont main-

tenant déposés dans le cabinet de M. Sue; le premier est venu à terme, n'ayant ni tête, ni poitrine, ni bras, mais une seule extrémité bien conservée, avec les parties inférieures au diaphragme, les vaisseaux et les nerfs qui leur appartiennent.

Le second sujet venu à sept mois environ, n'a ni cerveau ni moëlle épinière, ses vertèbres ne sont pas même percées; il possède cependant toutes les autres parties du corps, les vaisseaux et les nerfs qui en dépendent. Ces deux observations sembleroient prouver que les nerfs ne prennent pas naissance dans le cerveau, mais vont au contraire s'y réunir comme dans un centre commun.

### *Médecine pratique.*

Le traitement d'un malade attaqué de l'épilepsie, a donné occasion à M. Vié de faire des recherches sur cette singulière maladie. Le sujet de sa première observation, est un jeune homme attaqué du mal siphilitique, qui but par mégarde un demi-verre de dissolution de *muriate oxigéné de mercure*, ou *sublimé corrosif*. Soit que l'épilepsie soit due au poison qu'il a pris, ou au



progrès de la maladie siphilitique, il éprouve des palpitations de cœur continuelles, qui quelquefois sont suivies d'accès épileptiques, dont la première époque date de l'instant où il a bu la dissolution de sublimé corrosif.

L'auteur dans une thèse qu'il vous a dédiée sur le même objet, examine les effets de l'électricité dans le traitement de cette maladie; il fonde les dangers de cette méthode sur les accidens auxquels elle a souvent donné lieu, et qui vous ont été confirmés par les ouvertures dont M. Audirac et lui vous ont donné des détails.

Dans un des mémoires qu'il vous a lus, M. Marsillac examine l'influence de la médecine sentimentale et de la thérapeutique morale; il observe les altérations variées plus ou moins sensibles que les passions produisent sur l'économie animale. Sa propre expérience l'a convaincu qu'on pourroit les appliquer de concert avec les médicamens, à la guérison des maladies, en opposant une affection douce et modérée aux mouvemens désordonnés d'une maladie inflammatoire, ou en combattant une maladie de langueur par des affections vives. Il présente plusieurs

faits de pratique à l'appui de sa théorie.

M. de la Salle, l'un de vos correspondans, a donné sur ce sujet, deux ouvrages de génie; l'un est *la Balance naturelle*; l'autre, *la Mécanique morale*; ces deux ouvrages neufs, fruits d'une méditation profonde, aidée de l'observation constante, mériteroient d'être plus connus de ceux sur-tout qui se livrent à l'art de guérir.

M. Marsillac vous a parlé aussi de l'influence des narcotiques dans la petite-vérole. Sur cinq enfans attaqués de cette maladie, et pour le traitement desquels il a fait constamment usage des narcotiques, aucun n'a éprouvé de fièvre secondaire, tandis que deux autres enfans différemment traités, ont eu une fièvre secondaire très-décidée. Il conseille ce moyen de prévenir cette fièvre qu'il ne croit pas essentielle à la petite-vérole.

M. Marsillac a aussi observé de très-bons effets de l'usage du camphre dans les maladies chroniques, inflammatoires, siphillitiques et nerveuses. Les naturels Indiens s'en servent sans addition de mercure, pour guérir les maladies vénériennes. Il observe que le *laurus camphora*, dont les sucs

concrets nous viennent du Japon ou de *Sumatra*, se trouve également naturalisé dans l'Amérique septentrionale.

Le même auteur vous a donné des observations sur cinq laboureurs mordus et atteints de la rage; les frictions mercurielles, les pilules de Bêloste, et un large vésicatoire appliqué sur le lieu de leurs blessures, décidèrent la guérison de quatre d'entr'eux; un seul qui refusa de se soumettre au même traitement, mourut de la rage, tandis que ses compagnons étoient en pleine convalescence.

Il vous a fait part aussi d'une manière de déterminer avec précision les différens caractères du pouls. Sa méthode consiste à peindre avec des figures artérielles, la dilatation, le développement, la vitesse, l'intermittence, ou les différences accidentelles auxquelles ils sont sujets; et par le moyen d'une montre qui divise chaque minute en 240 tems égaux, l'auteur juge et exprime par écrit combien de tems emploie chaque pulsation, ou chacune de ses parties.

M. Riche, qui avoit eu le même projet, s'étoit servi d'une écriture musicale; il avoit pris pour point de départ la vibration d'une

corde, qui donnoit sous le doigt la pulsation d'un homme d'un âge mûr et d'une bonne santé ; la vitesse et l'élevation du pouls étoient exprimées par la valeur et la position des notes.

Vous avez de lui l'essai d'un système naturel des maladies. Ce travail offre une classification nouvelle qui les divise en genres et en espèces, avec leur diagnostic et leurs traitemens généraux. Voulant traiter son sujet d'après la seule expérience, il considère le mode de traitement le plus positivement indiqué, et le prend pour caractère générique, d'après ce principe : *Que toutes les maladies qui se guérissent par les mêmes moyens sont d'une même nature, et que celles qui exigent un traitement différent sont d'une nature différente.* Il classe également les passions malades dont la durée jette les individus dans des altérations physiques plus ou moins graves. Son départ pour la recherche de M. de la Peyrouse, nous a privés de la fin de ce travail.

M. Guilbert vous a lu une dissertation latine sur une nouvelle manière de s'opposer à plusieurs genres d'infection, et de neutraliser les miasmes putrides. Il regarde, avec

M.

M. de Fourcroy, l'acide muriatique oxigéné comme un des plus puissans anti-septiques, et pense qu'il seroit d'un grand secours dans toutes les maladies contagieuses. Plusieurs observations le portent à croire que l'acide muriatique oxigéné, mêlé avec le virus variolique dans l'économie animale, le rendroit sans action.

Dans une seconde dissertation latine, il cite plusieurs effets avantageux du muriate calcaire, employé dans les obstructions mésentériques. Ce médicament est recommandé par MM. Leroy, de Fourcroy, et plusieurs autres praticiens qui l'ont employé avec succès.

M. Bellot vous a lu plusieurs observations sur diverses maladies qu'il a suivies. A celle d'un *volvulus* causé par le rétrécissement et l'invagination de plusieurs parties du canal intestinal, il a joint l'histoire de cette singulière maladie, et l'observation qu'en ont fait plusieurs médecins célèbres. Il a vu employer les drastiques avec succès dans ces circonstances.

Le même auteur vous a fait le rapport d'une affection rhumatisante que M. Corvisart a

O

guérie en deux jours par l'application du moxa.

Il vous a aussi donné trois mémoires fort étendus sur les maladies qui ont régné à la Charité de Paris pendant le trimestre d'octobre de l'année 1790. Ce travail fait suite à ceux du même auteur, sur les maladies qui ont précédé cette époque. Les plus généralement répandues pendant ce tems, ont été catharrales et bilieuses, très-peu ont été inflammatoires. Un tableau d'observations météorologiques accompagne et complète ce rapport.

M. Berlinghieri vous a offert des considérations sur le scorbut. Il combat par des rapprochemens et des observations, les opinions de plusieurs médecins, particulièrement celles de Lind et de Milmann, sur les causes de cette maladie.

MM. Riche et Berlinghieri vous ont fait le rapport des thèses qui vous ont été envoyées par MM. Dorthes, Berthe et Vigarous, thèses qu'ils ont soutenues pour le concours d'une chaire de professeur à Montpellier.

Le premier rapporteur a analysé aussi la

*corona flora Monspeliensis* de M. Victor Broussonet; comme ces ouvrages sont imprimés, je ne m'arrêterai pas à vous en entretenir.

Il est tems d'ailleurs, Messieurs, de terminer une carrière déjà trop longue, qui l'eût été pourtant bien davantage encore, si j'eusse voulu rappeler tous vos travaux, et en donner une analyse complète. La plupart, suivant l'institution de la société, consistent en traductions, extraits d'ouvrages de tout genre, dont la lecture vous a instruits et intéressés, et dont le rapport ici n'auroit fait que rappeler des choses déjà connues, et fatiguer l'attention des auditeurs soutenus pendant un aussi long résumé.

Je m'estimerai heureux si ce que j'en ai cité a pu donner une juste idée de votre amour pour les sciences, et du zèle que vous avez mis à accroître leurs progrès en augmentant votre instruction particulière. Je serai certain, Messieurs, de vous avoir acquis l'estime des savans qui m'écoutent, et d'avoir mérité l'indulgence de l'assemblée qui nous honore de sa présence.

F I N.

*NOTA. L'Administration centrale du département de la Seine, ayant bien voulu autoriser en l'an 8, l'impression à ses frais, des premiers rapports généraux qui ont été faits à la Société Philomathique, a également autorisé celle des notices suivantes, qui ont été communiquées à cette Société, après avoir été lues au Lycée républicain et à celui des Arts.*



# R A P P O R T

## S U R L E S T R A V A U X

D'ANTOINE - AUGUSTIN PARMENTIER,

Fait au Lycée des Arts, par le citoyen  
SILVESTRE, le 7 Juillet 1793, et commu-  
niqué à la Société Philomathique.

---

UN des travaux les plus remarquables du Lycée des Arts, un de ceux qui le caractérisent et le distinguent de tous les établissemens contemporains, est d'avoir osé le premier rendre de leur vivant une justice éclatante aux bienfaiteurs de l'humanité, et devancer la génération future en se rendant interprète de la bienveillance générale. Cette récompense qu'il accorde aux talens, la plus douce pour les cœurs sensibles et vertueux, est peut-être le moyen le plus puissant de former des grands hommes; en appréciant leurs anciens travaux, elle semble leur en

commander de nouveaux, et la patrie, accoutumée à répandre des larmes sur la tombe des hommes qu'elle a perdus, lorsqu'elle entend le récit de leurs services; apprendra sans doute avec une douce émotion ce qu'elle a droit d'attendre encore de l'homme utile qu'elle vient d'apprécier.

Si ne jamais faire de mal à ses semblables est le premier devoir de l'homme en société, leur faire du bien est sans contredit immédiatement le second. Plusieurs routes peuvent conduire à ce but important; mais parmi les moyens qui lui sont donnés, le sage se défend sur-tout de ces occupations métaphysiques dont le résultat incertain semble offrir d'heureux effets, et dont l'expérience détruit les combinaisons. Les sciences exactes au contraire, ont des données certaines, et s'avancant d'une marche assurée, guidées par le flambeau de l'expérience, elles procurent à l'esprit humain une nouvelle lumière et conduisent à pas lents mais sûrs, à des résultats heureux pour tous les hommes et dans tous les tems. Parmi ces sciences, l'économie rurale, qui sait assurer à l'homme sa subsistance, est la plus estimable comme elle est la plus utile, et ceux

qui se sont dévoués à la perfectionner ont mérité au plus haut degré l'attention soutenue des gouvernemens, et l'estime de tous les amis de l'humanité. Parmi les hommes précieux qui se sont adonnés à cette carrière pénible, il en est un qui par ses vertus et ses grands travaux semble devoir attirer plus particulièrement les regards de cette assemblée, et obtenir des témoignages d'estime du directoire du Lycée des Arts.

Antoine - Augustin Parmentier, né en 1737, à Montdidier, dans le département de la Somme, s'est livré de bonne heure à des travaux utiles; il a pu dès l'âge de dix-huit ans servir sa patrie, et commencer une carrière qui n'a depuis présenté qu'une série non interrompue de services et de bienfaits. Envoyé dans les armées comme pharmacien en 1757, il a fait les guerres d'Allemagne, et prisonnier cinq fois, tandis qu'il prodiguoit ses soins aux victimes de ce fléau dévastateur, sa captivité est devenue une école dont il a su tirer un nouveau parti pour le bonheur de son pays. A cette époque il a fait connoissance avec Meyer, et sous cet homme justement célèbre, il a puisé des connoissances dont il a enrichi

nos arts chimiques. Resserré pendant longtemps dans une prison étroite, nourri seulement de pommes de terre et d'eau-de-vie de genièvre, il a formé le projet de multiplier en France ce premier comestible dont il a été à portée d'apprécier l'excellence, et dont il a depuis répandu l'usage en détruisant les préjugés qui s'opposoient à son introduction. C'est ainsi que jeune encore, il développoit déjà son génie bienfaisant et observateur; cest ainsi qu'il savoit rendre ses malheurs mêmes utiles à son pays et à l'humanité. Revenu en 1762 à Paris, il a obtenu dans un concours brillant une place d'apothicaire-major des invalides, et c'est à cette époque qu'il a commencé une carrière chimique, qui par ses ouvrages et ses découvertes, mériteroit de nous arrêter, si nous n'étions appellés impérieusement par ses travaux agricoles, qui n'ont d'abord été que ses délassemens, et qui dès-lors l'ont environné de l'estime et de la reconnoissance publique.

L'académie de Besançon avoit en 1771, proposé cette question intéressante : *Quels sont les végétaux nourrissans, qui dans les temps de disette peuvent remplacer les*

*alimens ordinaires?* Après avoir considéré chimiquement quelle étoit la matière nutritive des farines, et avoir reconnu que l'amidon seul pouvoit servir à cet usage, il a indiqué un grand nombre de végétaux dans lesquels cette substance se trouvoit abondamment contenue, quoiqu'on n'y eût pas même encore soupçonné son existence. Ce mémoire qui a remporté le prix de l'académie de Besançon, et qui répandu dans toute la France a trouvé par-tout des appréciateurs, offre des détails intéressans sur la culture et les diverses préparations des grains et des racines qui sans être comparables au froment, notre aliment par excellence, peuvent présenter une nourriture capable de nous faire supporter plus patiemment les tems affreux de la disette.

Les pommes de terre, ce végétal précieux, presque la seule production du nouveau monde, qui n'ait pas fait couler des larmes ou du sang, cultivées en Europe depuis près d'un siècle, avoient déjà changé l'agriculture d'un pays voisin de la France, et lui avoient procuré en peu d'années une abondance qui avoit éminemment influé sur sa population et sur son commerce: elles couvroient

déjà de vastes champs en Angleterre, en Italie et en Allemagne, tandis qu'à peine introduites en petite quantité dans quelques-uns de nos départemens, on s'attachoit par des efforts multipliés à les repousser de notre sol. En vain, la faculté de médecine répondoit de leur salubrité, il falloit les immenses travaux du citoyen Parmentier, il falloit son exemple, pour détruire la malveillance et confondre l'erreur. Considérant ce végétal sous toutes ses formes, il a dans plusieurs mémoires, exposé son analyse chimique et ses produits avantageux, il a prouvé que loin de contenir un principe malfaisant, c'étoit un des alimens les plus salubres; que par leur abondance et la facilité de leur culture, les pommes de terre étoient une ressource certaine pour le pauvre cultivateur, et une source de prospérité pour la France, dont elles assuroient invariablement la subsistance et le commerce naturel.

En 1773, il publia dans ses additions aux récréations chimiques, dont il donna la traduction, et dans les notes qu'il ajouta à la chimie hydraulique de Lagaraye, ses vues et ses expériences sur les champignons, et sur

celles de nos plantes indigènes qui peuvent fournir une fécule bleue, comparable à l'indigo.

En 1774, à la suite d'un voyage entrepris dans plusieurs départemens, pour connoître la cause de la mauvaise qualité du pain, il l'a reconnue dans le peu de soins accordés à la préparation des grains qui sont destinés à la mouture, et particulièrement aux moyens de pratiquer cette opération, qui doit une partie de la perfection qu'elle acquiert encore tous les jours aux travaux de Parmentier; il a démontré les avantages de la mouture économique; il a combattu l'antique usage, et en perfectionnant la qualité de la farine, il a prouvé que ce procédé augmentoit son produit d'un sixième; son avis aux bonnes ménagères sur la meilleure manière de faire leur pain, et son traité sur la perfectibilité de la meûnerie et de la boulangerie en France, ont apporté des changemens remarquables dans les anciennes et vicieuses pratiques. Le premier fut enlevé avec enthousiasme, et traduit dans plusieurs langues; il prépara le beau travail que le citoyen Parmentier publia bientôt après sous le titre de *Parfait Boulanger*; ouvrage

estimé, qui devrait être classique pour tous les hommes qui se livrent à cet état.

De nombreuses observations et expériences sur les maladies des grains, lui ont fourni les matériaux d'un mémoire qu'il a publié en 1775; il y a distingué celles de ces maladies qui pouvoient être contagieuses, et indiqué pour les éviter ou les détruire, plusieurs moyens qui depuis ont été utiles aux travaux postérieurs entrepris sur ce sujet.

Dans la même année, un écrivain célèbre répand avec profusion un mémoire sur l'insalubrité prétendue des eaux de la Seine; il réunit tout ce qui pouvoit avoir été dit sur ce sujet, change en preuves les assertions et les soupçons, et forme un corps d'ouvrage qui jette l'allarme parmi les habitans de Paris et inquiète le gouvernement. Parmentier, armé de la raison et de l'expérience, combat avec avantage ces futiles déclamations; il prouve par l'analyse, par des essais multipliés, et par des autorités respectables, que la Seine offroit une eau très-salubre, et il rend ainsi la confiance à tous ses concitoyens.

Il semble destiné à la rendre cette con-



fiance dans les subsistances de première nécessité, en combattant les paradoxes les plus désastreux. Le même auteur des Annales politiques, après avoir condamné les eaux de la Seine, entraîné par un esprit ami des choses nouvelles, veut prouver à la France entière que le pain est le plus dangereux de ses alimens, *qu'il est un poison lent, résultat d'un présent fait par la nature dans sa colère*. Il seroit piquant sans doute de rappeler comment il a été possible d'appuyer une semblable opinion, et de montrer le citoyen Parmentier toujours exact dans ses assertions, détruisant les fausses considérations présentées par M. Linguet, et établissant toute la supériorité du froment, et les avantages qu'il obtient pour la nourriture, par la panification. Mais la multitude de ses travaux connus, nous force à presser notre marche, et les faire passer sommairement sous vos yeux, c'est vous rappeler en partie leur mérite.

La supériorité du pain que mangent aujourd'hui nos soldats, est due aux soins patriotiques du citoyen Parmentier; il a par une suite d'expériences, démontré que le son qui y entroit jadis en assez grande pro-

portion, ne contenoit aucune partie nutritive et nuisoit à sa fabrication; ses remontrances éclairées ont fait bannir cette pernicieuse pratique, et le pain de nos troupes réunit aujourd'hui tous les avantages de bonté à ceux de salubrité.

En 1778, il a publié une analyse des bleds et des farines.

En 1779, en faisant connoître un procédé pour faire du biscuit de mer avec la pomme de terre, sans aucun mélange de farine, il a offert aux habitans des campagnes, une forme de plus, pour rendre cet aliment plus substantiel, et le faire survivre au tems et aux intempéries de l'atmosphère.

En 1780, son traité de la châtaigne a donné une histoire complète de l'arbre précieux qui la fournit, et de toutes les préparations dont le fruit est susceptible.

En 1781, trois de ses mémoires ont mérité toute l'attention des cultivateurs; le premier, sur la préférence qu'il falloit donner au commerce des farines sur celui des grains; le second, sur une méthode facile de conserver les grains et farines; le troisième, sur les différentes préparations qu'il est possible de faire avec l'amidon des pommes de terre,

pour suppléer le sagou, le salep, et plusieurs autres fécules d'un prix assez considérable.

En 1782, il a fait paroître un traité sur les moyens de prévenir la disette.

En 1783, un autre mémoire sur la culture et les usages de la patate; d'après son instruction, cette racine commençoit déjà à s'acclimater à Toulouse et à Montpellier; le froid de 1789 a tout détruit. On prépare en ce moment les moyens de reprendre cette culture intéressante.

En 1784, un mémoire très-détaillé sur le maïs, sa culture et ses divers usages, a remporté un prix à l'académie de Bordeaux.

En 1785, et sur l'invitation des États de Languedoc, il a publié un ouvrage très-considérable sur les avantages que la province pouvoit retirer de ses grains, considérés sous les rapports de l'agriculture, du commerce, de la meûnerie et de la boulangerie; il en a donné depuis un abrégé qui a été répandu dans les campagnes méridionales de la France.

Depuis 1786, où il a publié son grand traité sur la culture et les usages des pommes de terre, de la patate et des topinambours, il s'est occupé de la rédaction d'une maison

rustique en 8 volumes *in-16*, dont six ont déjà paru ; cet ouvrage précieux qui embrasse toute l'agriculture, et ne contient que des faits et des pratiques éprouvées, a été destiné spécialement à rappeler à la douceur et à l'utilité des travaux champêtres, les femmes qui habitent la campagne, sans avoir encore osé goûter ce bonheur ; le style simple de ce traité qui fait partie de la bibliothèque des dames, le cadre heureux dans lequel l'auteur l'a enfermé, lui assure un succès et une utilité qui seront sa récompense la plus douce et la mieux méritée.

S'il paroît étonnant de voir toutes les années du citoyen Parmentier, marquées par un nouvel ouvrage, il ne l'est pas moins sans doute de voir son génie bienfaisant, marquer aussi toutes les époques désastreuses de notre agriculture par un nouveau bienfait, comme si la nature qui semble l'avoir choisi pour un de ses ministres chéris, l'eût chargé de réparer les maux partiels et passagers, nécessaires sans doute à l'harmonie universelle, et lui en eût elle-même indiqué les remèdes.

En 1784, les insectes qui ont ravagé le Poitou ; en 1785, l'extrême sécheresse qui

a brûlé tous les fourrages, la grêle de 1788, le froid mémorable de 1789, ont excité le zèle du citoyen Parmentier, et lui ont inspiré des instructions et des vues utiles qui ont été répandues dans les campagnes par ordre du gouvernement.

Il existe dans les collections une foule de mémoires qu'il a rédigés en commun avec d'autres savans, tel que celui sur les différentes espèces de lait et leur analyse, qu'il a fait conjointement avec le citoyen Deyeux; un mémoire sur les moyens de rendre les bleds mouchetés propres aux semailles et à la fabrication du pain; une instruction sur le maïs, considéré comme fourrage; un travail sur les plantes utiles dans les arts, et qu'il seroit possible d'acclimater en France. Mais il est tems d'arrêter une énumération de travaux que des développemens pourroient seuls rendre intéressans et mettre en état d'apprécier.

Le citoyen Parmentier, comme nous avons déjà eu occasion de le faire remarquer, ne s'est pas borné à dicter des préceptes, il a distribué tous les ans, des graines de plantes potagères, dont la culture qu'il avoit suivie, lui garantissoit la bonté; il a cultivé

P

en grand la betterave champêtre; plusieurs espèces de choux comme fourrages; des espèces particulières de carottes et d'oignons; il a prouvé par l'expérience que les orchis qui fournissent le salep en Orient perdoient leurs avantages par la culture, et que leurs racines devenant fibreuses n'offroient presque plus de substance amilacée; il a tiré de ses essais la conséquence générale, que les plantes hulbeuses dont les racines servent à la nourriture, doivent être semées dans des terres médiocres, où la sève ne se portant pas avec force à l'extérieur comme dans les bonnes terres, ne donne pas une trop grande étendue aux tiges et aux feuilles, aux dépens des racines. Il a appliqué cette observation à la culture des pommes de terre; il en a pendant vingt années cultivé et répandu onze variétés constantes; il en a couvert des terrains arides que la charrue n'avoit jamais sillonnés. L'agriculture française conservera long-tems le souvenir de cette fameuse expérience de la plaine des

Sablons , qui destinée jusqu'alors à des évolutions militaires et condamnée à la stérilité, fut couverte en trois mois, de feuilles, de fleurs, et de fruits, qu'elle dut aux soins actifs du citoyen Parmentier. Enfin, des cours publics de meûnerie et de boulangerie l'ont occupé long-tems. Parcourant souvent divers cantons de la France, pour y établir les bonnes méthodes, il est devenu le point central d'une correspondance rurale très-étendue, et consulté sur tous les objets d'économie, il obtient tous les jours de nouvelles preuves de la confiance de ses concitoyens; mais tout entier au bien qu'il s'est constamment occupé à faire, il a négligé sa fortune, et déjà il est parvenu à un âge avancé, sans autre bien que la conscience d'une vie laborieuse et utile; à peine revenu de deux voyages dans lesquels il a parcouru presque tous les départemens de la France pour surveiller les hôpitaux militaires; il est prêt à retourner encore pour se livrer à ces pénibles fonctions. Il seroit

( 228 )

tems enfin que le public élevant la voix en sa faveur, le tirât de l'oubli dans lequel sa modestie le laisse languir, et l'environnât des récompenses que la patrie reconnoissante doit à ceux qui l'ont bien servie, et dont la couronne civique du Lycée va devenir les prémices.





# NOTICES

SUR LA VIE ET LES OUVRAGES

DE DIVERS SAVANS

ET HOMMES DE LETTRES,

Lues au Lycée républicain, le 29 Messidor  
an 6, par le citoyen SILVESTRE, et  
communiquées à la Société Philomathique.

---

## CITOYENS,

CHAQUE année de l'existence du Lycée républicain a été marquée par de nouveaux efforts des administrateurs, tendans à compléter le cercle de l'instruction qui y est donnée. Cette vue constante de bien public a été poussée à tel point, que presque aucune partie des connoissances humaines n'a été étrangère à cet utile établissement.

Dans ces dernières années malgré les circonstances les plus difficiles, le génie de

l'instruction se trouvant ici comme dans son sanctuaire, s'est sans cesse roidi contre les obstacles renaissans, et a fini par se montrer supérieur à tous les évènements; des branches d'une grande importance ont été ajoutées aux anciennes, telles sont les cours d'Histoire naturelle dans tous ses rapports; celui des Arts et Métiers; ceux d'Économie rurale; de Géographie physique; de Grammaire philosophique; de langue allemande, et de Morale; en sorte que le Lycée présentoit une des universités du monde les plus complètes pour l'instruction, et dans laquelle le choix des professeurs annonçoit une supériorité décidée sur toutes celles connues. Le magnifique tableau des connoissances humaines qui compose l'enseignement donné au Lycée, lui a procuré des relations continuelles avec tous les hommes qui se sont fait un nom dans les sciences et dans les lettres; ils ont tous contribué plus ou moins immédiatement à perfectionner cette instruction, soit en profes-

sant eux-mêmes, soit en fournissant des matériaux ou des exemples aux professeurs. Cette contribution utile a des droits à la reconnaissance du Lycée; et comme dans les anciennes Républiques, cette reconnaissance étoit toujours exprimée publiquement envers les hommes célèbres, arrachés par la mort à leurs concitoyens qu'ils avoient bien servis. Le Lycée se considérant un moment comme un point central pour la république des lettres, a cru devoir acquitter cette dette sacrée, et ajouter encore cette année une nouvelle branche à ses travaux, en jettant quelques fleurs sur la tombe des littérateurs et des savans, qui à ce titre seul sembloient appartenir à son institution.

Parmi ces hommes recommandables qui sont morts pendant la dernière session du Lycée, l'administration a particulièrement distingué les citoyens Bayen, Pelletier, Riche, Deleyre, Nivernois et la citoyenne Joly; elle m'a chargé de faire une courte notice

historique qui pût servir à rappeler aux souscripteurs assemblés, leurs intéressantes productions, et présenter une partie des droits que leurs travaux et leurs talens leur avoient mérités à la reconnaissance nationale.



# N O T I C E

Sur le Citoyen B A Y E N.

---

*Pierre Bayen*, célèbre chimiste, est un de ceux qui à plus juste titre, semble devoir fixer le premier vos regards. Né à Châlons, (département de la Marne), en 1725 (1); il parcourut rapidement et avec succès ces premières études dont on occupoit alors trop long-tems la jeunesse, mais qui réduites dans de justes limites, feront cependant toujours une des bases les plus solides de l'instruction publique. Il passoit tous les instans de ses récréations à visiter les ate-

---

(1) Resté orphelin dès son enfance, il reçut de sa sœur, plus âgée que lui de douze années, les premières connoissances; elle développa en lui avec un soin particulier, le germe des vertus qu'il a pratiquées toute sa vie. Dans sa vieillesse même, il ne parloit jamais sans attendrissement de tout ce qu'il devoit à cette sœur chérie.

liers des ouvriers ; le fondeur , le menuisier , le charron , le forgeron , le potier , le teinturier , recevoient tour-à-tour ses fréquentes visites. Il apprit de bonne heure à entendre les artisans et à parler leur langage. Naturellement porté à la réflexion , il eut bientôt besoin d'occuper son génie de l'étude des sciences ; et la chimie encore dans le chaos des incertitudes , des préjugés , et de l'erreur , lui parut la carrière la plus propre à porter le flambeau de la vérité. Mais il sentit de bonne heure que des expériences exactes répétées et comparées entr'elles , pouvoient seules guider d'un pas sûr ; aussi renfermant en lui-même ses aperçus , il voulut connoître toutes les ressources de son art , et méditer long-tems sur ses découvertes avant de les offrir au public.

L'habileté qu'il acquit dans l'art de la pharmacie , le fit nommer avant l'âge de trente ans , pharmacien en chef de l'armée d'Allemagne , pendant la guerre de sept ans. Ce fut à son retour à Paris , en 1776 , qu'il s'occupa sérieusement d'un grand ouvrage qui seul eût suffi à faire sa réputation. Il avoit commencé d'abord , de concert avec Venel et par ordre du gouvernement , l'ana-

lyse de toutes les eaux minérales de la France. Ce fut ce travail qu'il reprit seul à son retour de l'armée. Il publia successivement d'excellentes analyses des eaux de Barèges, de Bagnères, de Luchon, et ce premier ouvrage pouvoit déjà servir de modèle à tous ceux de ce genre. Les fonds ayant manqué pour suivre cette utile entreprise, il quitta les Pyrénées, et se livra tout entier à l'analyse de divers minéraux qu'il avoit rapportés de ses voyages. Il donna successivement plusieurs mémoires intéressans sur les marbres, les serpentines, les porphyres, les ophites, les granits, les schistes argilleux et le jaspe, qu'il analysa par des procédés nouveaux qu'on croyoit n'avoir aucune action sur plusieurs de ces substances.

Jusqu'alors Bayen avoit été regardé comme un homme savant et exact; bientôt il parut comme un homme de génie et servit éminemment à préparer cette révolution qui a illustré la chimie, et lui a assigné sa place parmi les sciences exactes les mieux approfondies. Il avoit communiqué depuis longtems à quelques amis, des doutes sur l'existence du phlogistique de Stahl. L'habitude et l'autorité de cet homme célèbre avoient

fait désapprouver ses observations ; il se tut, et ne présenta plus son opinion qu'appuyée du secours de l'évidence. Ses travaux sur les précipités de mercure, le conduisirent à reconnoître que loin que les métaux perdissent un de leurs principes en passant à l'état d'oxides, ils se combinoient au contraire alors avec une certaine quantité d'air à laquelle étoit due l'augmentation de leur poids, leurs couleurs, et leurs diverses propriétés. La synthèse et l'analyse lui démontrèrent cette vérité, et les appareils ingénieux qu'il imagina, le mirent à même de déterminer quel étoit le poids de cette substance additionnelle dans divers oxides. Cette découverte fut un trait de lumière pour les autres chimistes modernes ; Lavoisier surtout, formant de ce premier aperçu, la base d'une foule d'expériences neuves et brillantes, fut un des principaux fondateurs de la théorie des pneumatistes, qui maintenant ne trouve plus guères de contradicteurs.

Les travaux de Bayen sur les précipités fulminans, son beau traité sur l'étain dans lequel il a démontré que l'arsenic entroit dans les ustensiles de ce métal en trop petite quantité pour être nuisible, et que le



plomb seul qui s'y trouve allié en grande proportion, peut être dangereux; l'application qu'il a faite de la magnésie retirée abondamment des schistes, aux fabriques de sel d'epsom et de sedlitz que nous tirions de l'étranger; l'addition qu'il a faite de l'alkali pour favoriser la cristallisation de l'alun; enfin, ceux qu'il avoit préparés et dont il n'avoit pas encore publié les résultats, lorsque la mort est venue l'arracher aux savans qui le regrettent, le placeront au premier rang parmi les chimistes les plus célèbres. Cet esprit de méditation qu'il avoit montré dès sa jeunesse, ne le quitta jamais; il appercevoit promptement, mais se défiant de son jugement, il laissoit mûrir ses idées, et cette lenteur à produire, si souvent recommandable, est peut-être le seul défaut qu'on pût reprocher à Bayen ( 1 ). Assailli

---

( 1 ) Il ne publia rien avant sa quarantième année, et il sembloit que sa modestie eût besoin d'être appuyée d'un autre nom dans la publication de ses ouvrages, quoiqu'il se chargeât presque en totalité des travaux auxquels il sembloit ne faire que participer.

vers la fin de sa vie , d'une maladie longue et très-douloureuse , il souffroit avec patience des maux auxquels des chagrins domestiques et la perte de plusieurs amis intimes vinrent encore ajouter. Sa maladie empira sensiblement , et quoique la force de son caractère et d'une bonne constitution , ne lui eussent point fait quitter ses travaux et les devoirs de sa place jusqu'au dernier moment , il succomba enfin dans les douleurs les plus violentes , et perdit la vie dans le mois de Pluviôse de l'an 6.

Son caractère ferme et incorruptible le laissa jouir toute sa vie d'une réputation de la plus intacte probité , il eût été révolté de l'idée d'accepter un présent ; le mérite seul servoit de recommandation auprès de lui , et la connoissance approfondie qu'il avoit acquise des hommes , lui donnoit le rare avantage de démêler sans peine l'artiste instruit et laborieux , du charlatan et de l'intrigant. Il eut sur-tout , ce coup-d'œil du génie , qui substitue sans effort les routes

les plus simples aux travaux compliqués des hommes inférieurs ; il s'attacha à simplifier les instrumens de chimie et les compositions pharmaceutiques , et à remplacer les plantes exotiques par celles du pays. Il avoit formé le projet de faire sur cet objet un ouvrage qui eût été bien précieux pour les arts. Ses premières études variées l'avoient préparé à recueillir une foule d'observations qui rendoient sa conversation instructive et très-agréable, utile sur-tout aux artistes et aux manufacturiers dont il avoit éclairé un grand nombre de procédés par une saine théorie.

Son esprit étoit orné par la lecture des anciens auteurs , et une mémoire excellente ne lui avoit presque rien laissé oublier des études de sa première jeunesse. Resté garçon , il vivoit le plus souvent à l'auberge , il y étoit entouré de jeunes gens qui s'assembloient autour de lui , et l'écoutoient avec avidité ; on eût cru voir Platon entretenant ses élèves au Portique. L'institut national a consacré ses regrets sur la perte de ce savant

( 240 )

distingué, dans un éloge que le citoyen Lassus a prononcé dans la séance publique du 16 Germinal de la même année; et le citoyen Parmentier, de concert avec le citoyen Malatret neveu de Bayen, ont réuni les matériaux de ses ouvrages, qu'ils font imprimer en 2 volumes, et qui seront précédés d'un éloge de ce savant, qui a été prononcé à la *Société de Médecine*, par le citoyen Parmentier.



NOTICE

# N O T I C E

SUR LA VIE ET LES OUVRAGES

Du Citoyen PELLETIER.

---

*Bertrand Pelletier*, l'un des hommes qui suivit avec le plus de succès les traces de Bayen, naquit à Bayonne en 1761. Fils d'un chimiste qui avoit été élève du fameux Rouelle, il se consacra à la chimie, qui devoit un jour tenir de lui une partie de ses progrès.

Il porta dans l'étude de cette science, l'aptitude qui l'avoit distingué dès sa plus tendre jeunesse, où il passoit des nuits entières à s'occuper de ses travaux. Paris devint nécessaire à son instruction, il y fut reçu dans le laboratoire du citoyen Darcet, et devint bientôt digne élève de ce célèbre chimiste qui lui confia à l'âge de 22 ans la pharmacie de Rouelle. Il avoit déjà pu-

Q

blié plusieurs mémoires sur l'acide arsenique, le phosphore, et diverses analyses dans lesquelles il avoit développé beaucoup d'instruction et de sagacité. Parmi ses travaux les plus importans, on peut compter les belles expériences sur le phosphore qu'il a consignées dans cinq mémoires consécutifs, et à l'aide desquelles il est parvenu à unir le phosphore à toutes les substances métalliques. Le peu de tems consacré à cette notice, ne permettroit pas de présenter ici l'analyse de tous les mémoires intéressans dont Pelletier fut auteur ; ceux qu'il a donnés sur de nouvelles préparations pour le savon, sur l'affinage du métal des cloches, sur les propriétés du muriate d'étain dans la teinture, sur les cendres bleues dont il a arraché la composition aux Anglais qui en faisoient un objet d'exportation assez considérable, ses expériences sur les préparations de la colle-forte, la fonte du platine, et la décomposition du sel marin, méritent plus particulièrement d'être citées, par l'avantage

qu'elles ont procuré aux arts chimiques qui nous sont le plus immédiatement utiles.

Pelletier, comme tous les vrais savans, préféroit la gloire à la fortune; lors de sa découverte de la préparation des cendres bleues, un négociant lui offrit d'acheter cette composition, mais il préféra l'honneur du travail, et se hâta d'en faire jouir ses compatriotes, en donnant publiquement connoissance de ses procédés.

Dès l'âge de trente ans, il fut admis à remplir une place vacante dans l'académie des sciences de Paris, et il suffisoit à son éloge de dire qu'il n'y fût point au-dessous des Lavoisier, Fourcroy, Berthollet et Darcet, ses collègues dans cette partie. Il fut souvent chargé par le gouvernement, de missions importantes; membre du bureau de consultation des arts et métiers, commissaire des poudres et salpêtres, membre de la commission et ensuite du conseil de santé; sa tête suffisoit à tous ses travaux,

et malgré la délicatesse de sa complexion, et la multitude de ses occupations, on peut dire que jamais il ne manqua à son devoir.

Lorsque le génie de la liberté électrisant les savans les plus illustres de la France, eût réuni, pour professer dans une même école, des hommes dont un seul eût suffi pour assurer sa réputation, lorsque l'établissement de l'école polytechnique eût rassemblé pour une même institution, les Lagrange, Laplace, Fourcroy, Guyton, Berthollet, Monge, Prony, Vauquelin, Hassenfratz, le nom de Pelletier eût manqué à cette réunion; il y fut appelé et y professa pendant les deux dernières années de sa vie, avec cet esprit de méthode et de précision qui caractérisoit tous ses ouvrages. Mais sa foible santé ne résista pas à tant de travaux, déjà fortement altérée par les vapeurs métalliques et charbonneuses, par celles sur-tout d'acide muriatique oxigéné auxquelles il s'étoit imprudemment exposé.



Une précaution oubliée avoit déjà pensé lui faire perdre la vie pendant ses nombreuses recherches sur le phosphore et sur toutes ses combinaisons ; cet accident contribua aussi à déterminer la phtisie pulmonaire dont il fut attaqué. Il n'en continua pas moins ses recherches chimiques pendant sa longue maladie ; naturellement mélancolique et accablé par la douleur , il sembloit se ranimer lorsqu'on lui présentoit quelques produits intéressans de son art. Enfin , il s'éteignit à l'âge de trente-six ans , et à l'instant même où il s'occupoit encore à préparer une expérience. Un seul trait peut servir à faire connoître la bonté de son cœur. Pendant sa dernière maladie , il projettoit de faire un voyage dans le midi de la France pour rétablir sa santé ; il avoit réservé quinze cents francs pour cet usage ; un artiste de mérite et père de famille , éprouve un pressant besoin de secours , il ne les réclame pas envain auprès de Pelletier,

( 246 )

qui lui fait le sacrifice de douze cents francs, et ajourne ainsi le projet de voyage sur lequel il comptoit pour son rétablissement. Les citoyens Pelletier son frère, et Sedillot son beau-frère, ont élevé un monument durable à sa gloire, en faisant imprimer ses mémoires, qu'ils ont fait précéder d'une notice historique sur sa vie et ses travaux.



# N O T I C E

SUR LA VIE ET LES OUVRAGES

Du Citoyen DELEYRE.

---

LA vie des hommes célèbres est, pour qui sait la lire, l'école de morale la plus instructive ; leurs vertus présentées dans tout leur jour, et leurs erreurs dévoilées, montrent l'influence que les unes et les autres ont eue sur le bonheur de leur vie privée, et sur celui des êtres qui les approchoient. Ces deux considérations sont le but unique qu'il convienne également à tous les hommes d'envisager. Le philosophe dont j'ai à vous entretenir en ce moment, fut toujours bien-faisant et probe ; mais sans doute il ne vit pas toujours juste, car il fut constamment malheureux.

Alexandre Deleyre, né en 1726, à Portetz près Bordeaux, commença sa vie par éprouver des malheurs ; traité avec une dureté

excessive par un premier instituteur, il alla au collège des Jésuites, qui reconnurent bientôt en lui des dispositions peu communes; ils cherchèrent à se l'attacher. On sait assez quelles études approfondies, les chefs de cet ordre exigeoient des jeunes gens dans lesquels ils remarquoient de grandes dispositions, et le goût du travail. A quinze ans, le jeune Deleyre cédant à leurs sollicitations prit l'habit de novice; son ame ardente déjà dévorée par une sombre mélancolie, s'étoit livrée à des idées exagérées sur les dogmes enseignés par la religion catholique; les châtimens destinés aux méchans, obsédoient son imagination; il se voyoit sans cesse au milieu de l'enfer; il s'aigrissoit encore par de longues pénitences, on le trouva un jour prosterné dans la campagne au pied d'une croix, devant laquelle il avoit passé vingt-quatre heures. L'étude approfondie des anciens auteurs, et des lectures variées, lui fournissant d'utiles réflexions le guérèrent, et à vingt-deux ans il quitta les Jésuites qui firent de vains efforts pour l'arrêter.

A son arrivée à Paris, à l'âge de vingt-quatre ans, ses goûts le rapprochèrent de

Montesquieu, d'Alembert, Diderot, Rousseau et Duclos; et plein des idées de ses illustres amis, il commença sa carrière littéraire par une analyse de la philosophie de Bacon. Cet ouvrage justement célèbre auquel il travailloit quatorze heures par jour, acheva de développer en lui des idées fortes, et cet enthousiasme pour la vérité qui ne l'a jamais quitté; cependant abandonné à lui-même et privé du nécessaire, il fut obligé d'accepter une place de secrétaire de l'ambassadeur à Vienne; mais ne pouvant bientôt supporter cette espèce de servitude, il préféra l'emploi de bibliothécaire du prince de Parme, à l'éducation duquel Condillac le jugea digne de coopérer; mais un abrégé de l'histoire d'Angleterre, qu'il fit pour cet objet, et dans lequel il inséroit déjà des vues républicaines, lui fit perdre les bonnes grâces de l'illustre auteur du cours d'études, sans le priver de son estime. Deleyre lui-même ne cessa d'admirer et de louer le talent supérieur de l'abbé de Condillac; ce fut en général une de ses vertus les mieux caractérisées, jamais il ne connut la vengeance, et lorsqu'il devint puissant, il sut pardonner et même faire du bien à ceux qui lui avoient nui.

Revenu en France en 1768, après l'éducation du prince de Parme, il fit le 19<sup>e</sup> tome in-4<sup>e</sup> de l'Histoire des Voyages; ce volume qui contenoit un résumé de ceux faits au Groënland, au Kamtschaca, en Sibérie, en Laponie, et chez les peuples qui habitent le long des côtes de la mer glaciale, est remarquable sur-tout, par le style concis et philosophique qui le rendit supérieur à tous ceux de cette collection, et fit dire au littérateur qui a professé pendant dix ans, d'une manière si brillante dans cet établissement (1), « que » *pour faire connoître ce volume, il faudroit le transcrire tout entier* ».

Il avoit perdu Thomas, l'un de ses intimes amis, et le besoin de parler de cet homme célèbre qu'il avoit particulièrement connu, lui fit prendre la plume; il écrivit sa vie, ou plutôt une dissertation sur ses ouvrages, dans laquelle on trouve un grand nombre de traits frappans d'éloquence, de vérités, et de pensées fortes.

Deleyre fut député à la Convention; et il vint apporter sur un plus grand théâtre, les mêmes vertus qu'il avoit toujours pratiquées, et des opinions de liberté qu'il n'a-

---

( 1 ) Le Lycée républicain.

voit pu dissimuler dès le commencement de sa carrière; il parla et écrivit peu, mais il se montra toujours rigide observateur de ses principes. Son stoïcisme et sa fermeté ne se démentirent point. Lors de la mort du représentant Ferraud, comme on vouloit l'empêcher de rentrer dans la salle d'assemblée, il vit la hache levée sur sa tête; frappez, dit-il, *je suis représentant du peuple, je dois mourir à mon poste.* Il pousoit à l'extrême la sévérité des principes; lors de la démonétisation des papiers, il conservoit dans ses mains plus de deux cent mille francs qu'il n'avoit pas voulu convertir à des époques avantageuses : *J'ai contribué à faire la loi, disoit-il, on ne me verra pas l'enfreindre.*

De tous les amis de Rousseau, Deleyre fut presque le seul pour lequel il conserva de l'estime, quoiqu'il le brusquât souvent. Deleyre avoit en effet beaucoup de ressemblance avec le philosophe de Genève; comme lui il étoit d'une simplicité et d'une probité sévères, mais comme lui il n'aimoit pas les hommes, et comme lui il ne fut pas heureux.

Il avoit souvent des accès de mélancolie si violens, que sa famille croyoit devoir éloigner ses armes. Il peut paroître curieux

de lire les premières lignes d'un testament qu'il fit en 1772.

« La France, où je suis né, est tombée  
 » de la corruption des mœurs sous le joug  
 » du despotisme; la nation est trop aveugle  
 » et trop lâche pour vouloir et pour pouvoir  
 » en sortir; le gouvernement devient odieux  
 » et finira par la tyrannie. Au sentiment  
 » des maux publics, se joint dans mon ame  
 » une raison puissante de desirer la fin de  
 » mes peines secrètes; tout ce que j'ai vu  
 » dans mon siècle seroit capable de me faire  
 » mépriser les hommes, si je ne craignois  
 » de rejeter sur eux les torts de mon carac-  
 » tère, qui sont ceux de la nature; enfin,  
 » que ce soit ma faute ou celle d'autrui, je  
 » ne puis plus supporter mon existence :  
 » j'ai pourtant chéri la vertu, je crois n'a-  
 » voir fait de mal à personne, pas même à  
 » mes ennemis; j'ai toujours cherché les  
 » gens de bien et fui les méchans; ce pen-  
 » chant joint à la reconnoissance, est le  
 » nœud de toutes mes liaisons et de mes  
 » relations avec le peu de personnes que j'ai  
 » fréquentées. Je n'aime point à trouver en  
 » autrui la cause de mes dégoûts pour la  
 » vie; si j'espérois y être encore utile, je la



» regretterois; en un mot, de quel côté que  
» je m'envisage, tout m'invite à désirer la  
» mort. Comme je ne sais si j'aurai la pa-  
» tience de l'attendre, ni le courage de la  
» hâter, j'explique ici mes dernières vo-  
» lontés.....»

Deleyre vécut encore vingt-quatre années depuis cette époque; la culture des lettres, la douceur d'une compagne aimable et instruite, et l'éducation de ses enfans, diminuèrent un peu sa mélancolie; il s'occupoit beaucoup de poésie, sur-tout dans ses derniers momens; il a laissé des pièces fugitives très-agréables, et une imitation en vers de Lucrece, dans laquelle il avoit substitué les systèmes démontrés des philosophes modernes, aux rêveries que le poète latin a débitées en vers magnifiques.

Appelé aux comités d'instruction publique, il s'occupa particulièrement de l'éducation nationale; il dirigea en partie les écoles normales, et présenta à la Convention un projet d'éducation publique qui renferme des idées précieuses à recueillir.

Son style épistolaire étoit sur-tout remarquable; Thomas disoit d'une lettre qu'il lui avoit écrite à l'occasion de son *Essai sur*

*les éloges*, que cette lettre valoit seule un bon livre.

Sa longue maladie n'avoit point affoibli sa tête; il aimoit toujours avec passion à parler de littérature et de philosophie. Comme il ne croyoit point à la médecine, on ne put jamais lui faire prendre aucun remède contre le cathare qui l'obsédoit; le citoyen Cabanis son ami, étoit le seul médecin qu'il voulût recevoir, et comme il ne permettoit jamais qu'il lui parlât de ses maux physiques, la conversation étoit le seul charme que ce savant aimable pût y apporter.

Il paroît qu'il ne croyoit pas sa mort aussi prochaine, et cette catastrophe fut un coup inattendu pour sa famille, qui étoit loin de la prévoir; elle lui étoit sincèrement attachée, et elle conservera long-tems encore le souvenir de ses vertus.

---

## N O T I C E

SUR LA VIE ET LES OUVRAGES

Du Citoyen N I V E R N O I S.

---

L'ÉLOGE de Nivernois est naturellement lié à celui de Deleyre, qui lui devoit le bonheur dont il eût pu jouir dans le monde, puisqu'il tenoit de lui sa femme et ses premiers emplois ; la main secourable que Nivernois lui avoit tendue dans ses malheurs, ne cessa jamais de lui être ouverte. Nous pouvons donc commencer l'éloge de ce vieillard respectable par un trait de sa bienfaisance, et la suite formera une chaîne non interrompue de talens et de vertus.

Louis-Jules-Barbon Mancini Nivernois, nâquit en 1716 ; une constitution très-délicate ne lui permit pas de suivre long-tems la carrière des armes dans laquelle il étoit entré à l'âge de seize ans ; il se retira avant même d'avoir obtenu le grade de maréchal-de-camp. Il se livra sérieusement alors à

l'étude de la diplomatie, et fut successivement envoyé à Rome, à Berlin et à Londres. Il se conduisit dans ces différentes missions, de manière à faire respecter l'ambassade et chérir l'ambassadeur. Il y reçut de grandes marques de distinction ; les sociétés savantes de Berlin et de Londres, s'empressèrent de se l'associer. Frédéric sut estimer en lui l'homme public et rechercher l'homme d'esprit ; l'intimité qu'il eut pendant cinq mois avec ce prince, le mit à portée de bien connaître son caractère qu'il traça de main de maître, et dans lequel il paroît n'avoir mis ni exagération ni flatterie.

Après la guerre de sept ans, il fut envoyé à Londres pour traiter de la paix avec l'Angleterre ; les nombreux obstacles que ce traité éprouvoit, furent levés par lui. La politique de lord Chatam ne tint pas contre le génie de Nivernois, et la paix ( 1 ) fut conclue en 1763.

Ce fut la dernière de ses ambassades ; il se livra ensuite particulièrement aux lettres, et le peu de pièces que sa modestie lui permit

---

( 1 ) La France considéra alors cette paix comme un grand bienfait.

de laisser paroltre, le montrèrent digne du siècle qui l'avoit précédé, et d'un petit nombre de ses contemporains. Voltaire après avoir fait l'éloge des poésies du duc de Nevers, *disoit que son esprit et ses talens s'étoient perfectionnés dans son petit-fils.* L'envie a toujours respecté son caractère, et il a passé pour l'homme le plus aimable, dans un tems où l'amabilité étoit comptée pour quelque chose.

Nivernois résista jusqu'à l'âge de quatre-vingts ans à publier ses ouvrages; enfin, comme il le dit lui-même, *on perd à cette époque la force de résistance, comme toutes les autres.* Il se laissa persuader, et consentit à laisser imprimer le recueil de ses fables; plusieurs d'entr'elles avoient déjà attiré une grande affluence aux séances de l'académie française, dont il étoit membre depuis l'âge de vingt-neuf ans; elles y avoient été recueillies avec avidité et répandues dans plusieurs ouvrages périodiques. Il ne suivit pas les traces de Lafontaine; il fut sans doute resté au-dessous de son modèle; son génie lui traça une nouvelle route, et souvent il égala ce premier de nos fabulistes. Son recueil en fournit de nombreux exemples qu'il seroit

R

trop long de rapporter ; deux des plus courtes et des plus jolies suffiront pour en rappeler l'idée.

## LE CAVALIER, LE VILLAGEOIS ET LE PIÉTON.

UN villageois, assis sur son baudet,  
Faisoit chemin en paisible posture ;  
Un cavalier monté sur un genet,  
Passe au galop. Oh ! charmante voiture !  
Dit le manant ; et moi, que fais-je à Dieu ,  
Pour que sa rigueur me condamne  
A ne pouvoir changer de lieu ,  
Qu'au marcher tardif de mon âne ?  
Disant ces mots , le fermier dépitieux ,  
Arrive au pied d'un atlas raboteux .  
Un homme à pied , pauvre homme de corvée ,  
Grimpoit ce mont , et grim pant chanceloit ;  
La tête basse , et l'échine coturbée  
Sous le fardeau qui l'accabloit .  
Pour le fermier , il fit sa traversée  
Joyeusement ; le mont lui parut doux ;  
Bien assis qu'il étoit , et croisant les genoux ,  
Sur son baudet , il se croyoit en plaine ,  
Il ne sentit point les cailloux ,  
Passa sans voir le piéton hors d'haleine ,

Et ne songeant qu'à l'Andaloux  
Dont il avoit la tête pleine.

Telle est notre façon de voir ;  
Incessamment chacun songe et resonge  
Aux biens qu'il desire d'avoir ,  
Et le mal d'autrui n'est que songe.

Cette fable offre encore une autre vérité ;  
Tout homme est ce fermier, sur son âne monté.  
Autour de nous, sur des chevaux d'Espagne,  
Sont de plus grands, que l'on croit plus heureux.  
Ne regardons jamais que ceux  
Qui grimpent à pied la montagne,  
Nous rendrons toujours grace aux dieux.

---

### LE LIÈVRE ET LE LOIR.

Après un hiver des plus froids,  
Qui pendant nombre de semaines,  
De neige et de glaçons avoit couvert les plaines,  
Un vieux Lièvre étoit aux abois.  
On étoit en Avril, et déjà la nature  
Se ranimoit, reprenoit ses attraits ;  
On voyoit poindre la verdure.  
Notre pauvre affamé, de guérêts en guérêts,  
S'alloit traînant pour chercher sa pâture,

Et par la bonne nourriture  
Renouveler son embonpoint perdu.  
Près de là s'ébattoit un animal dodu,  
Qui sembloit arriver du pays de Cocagne;  
C'étoit un Loir fraîchement descendu  
Du haut d'un arbre en la même campagne.  
Ami, lui dit le Lièvre morfondu,  
Que le bonheur vous accompagne!  
Mais, dites-moi, comment avez-vous fait  
Pour éviter la détresse commune ?

Ami, répond le Loir, cette bonne fortune  
M'arrivera toujours; et voici mon secret.

Quand le mauvais tems nous mienace,  
Aux actifs imprudens j'abandonne la place;  
Au sein d'un arbre creux, je me mets à l'abri;  
J'y dors pendant l'hiver, sans crainte de disgrâce;  
Et je ne repatois jamais que quand le soleil chasse  
Les frimats qui vous ont maigri.

Cet animal n'est pas trop bête,  
Et dans un cas pareil, plus d'une bonne tête  
En quelqu'asyle obscur a su s'aller nicher.

Mais Dieu garde nos républiques  
De ces tems fâcheux et critiques,  
Où le sage aime à se cacher !

Une foule d'autres fables de ce recueil,  
frappent aussi par l'élevation et la simplicité



du récit, le naturel du dialogue, la justesse et la beauté de la morale; telles sont l'*Hercule aveugle*; le *Poirier et l'Epine*; le *Mouton*, le *Porc et le Corbeau*; le *Chien battu*; les *Deux Sceptres*; la *Tour quarrée*; les *Vents*; la *Maison et l'Architecte*; le *Perroquet et le Chat*, etc., etc.

Nivernois s'étoit de bonne heure formé le style par l'étude des anciens auteurs et des plus estimés d'entre les modernes; on a de lui des imitations d'Anacréon et d'Horace, et de quelques poésies italiennes; imitations charmantes et dont le goût n'est qu'à lui seul. Il a traduit l'*Agricola* de Tacite ( 1 ), le premier, le deuxième et le quinzième livres des *Métamorphoses d'Ovide*; *Richardet*; l'*Essai sur l'Homme de Pope*; le quatrième livre de *Milton*, et d'autres morceaux de prose et de poésies anglaises; mais rien ne

( 1 ) Rien n'est plus propre à former le style d'un écrivain, que des traductions soignées, où le traducteur cherche à égaler l'original; il est peu de bon littérateur qui n'ait dû une partie de la correction de son style à ce fréquent exercice. Il est pour l'esprit ce que la lutte étoit pour le corps; elle lui donne de la souplesse et de la fermeté.

fait mieux connoître son talent pour l'imitation que celles qu'il a faites des épisodes de Nisus dans Virgile, et de Médor dans l'Arioste. On sait que l'Arioste imita lui-même le poète latin, que Cloridan est Nisus, que Médor est Euriale; et il est curieux de voir avec quelle flexibilité de poésie, Nivernois a rendu dans un même sujet, les beautés propres à deux muses différentes l'une de l'autre.

Sa dissertation sur l'élegie qu'il fit à vingt-sept ans, et les exemples qu'il donna, prouvent qu'il avoit étudié avec fruit ceux des anciens qui ont marié avec tant de grace, ce genre de poésie; mais pour y réussir, dit Boileau,

*C'est peu d'être poète, il faut être amoureux.*

Nivernois l'étoit, mais il fut constant dans son affection, et la maitresse qu'il célébra sous le nom de Delie, ce fut sa femme. Jamais il ne profana sa muse en chantant un objet indigne d'elle.

La poésie ne fut pas la seule carrière qu'il parcourut avec succès; il a laissé 8 volumes de mélanges de littérature, qui prouvent un goût délicat; une rare probité dans les affaires;

une philosophie sans orgueil ; une sensibilité modérée par la sagesse , et un esprit exercé dans presque tous les genres ; poésie et prose , littérature et morale ; il y a , comme il le dit lui-même , des essais de tout ( 1 ).

Il s'étoit préparé long-tems avant d'entrer dans la diplomatie ; il reste de lui deux mémoires sur les négociations de Loménie et de Jeanin , morceaux précieux , où l'on voit indiqué comment il se proposoit d'agir ; dans une lettre sur l'usage de l'esprit dans les affaires , il s'exprimoit ainsi : « Les dépêches » de d'Ossat , de Jeanin , et de Temple , » montrent à-la-fois un esprit sage et profond autant que délié , aussi bien qu'une » ame droite , noble , honnête et courageuse , » qui ne déguise , qui ne pallie rien , et qui » sait employer la dextérité , sans intrigues » et sans artifices. Voilà , ajoute-t-il , les » modèles qu'il faut choisir et étudier ; car » la bonne foi n'est pas moins nécessaire » aux négociateurs que l'habileté ».

---

( 1 ) On voit qu'il n'avoit pas uniquement écrit pour cette société choisie , confidente de ses travaux littéraires ; il avoit étudié les anciens en présence de la postérité ; seul moyen de n'être pas au-dessous d'eux et d'arriver jusqu'à elle.

Dans la même lettre il examine les qualités qu'un administrateur doit avoir : « Deux » choses, dit-il, lui sont nécessaires ; considération et bienveillance, il est perdu sans cela ; et ces deux choses ne s'obtiennent que par la dignité sans hauteur, et l'aménité sans foiblesse. . . . La pédanterie est l'esprit des sots, et les esprits légers mettent la facilité à la place de l'aménité ». Puis en achevant le parallèle de l'administrateur et du négociateur : « A l'un, continue-t-il, il faut un génie plus vaste ; à l'autre, un esprit plus souple ; à tous deux une étude approfondie des hommes et des affaires ; une fécondité inépuisable d'idées, pour ne jamais manquer de ressources ; une parfaite maturité de jugement, pour ne se tromper ni dans la conception et la rédaction des plans, ni dans le choix et l'emploi des moyens ; enfin, une vigilance infatigable sur soi-même, sur son maintien, sur ses paroles, et jusques sur son silence ».

Ces fragmens semblent propres à faire connoître Nivernois comme négociateur et comme citoyen ; nous y voyons aussi qu'il lioit toutes ses études sérieuses au desir d'être

utile à son pays Voici comme il s'exprime à ce sujet dans une autre lettre sur l'usage de l'esprit dans la solitude.

« Il me semble, dit-il , que c'est un défaut  
 » assez ordinaire dans notre siècle , et peut-  
 » être dans notre nation plus qu'ailleurs ,  
 » d'ambitionner la sorte de réputation qui  
 » n'est pas faite pour nous , et de négliger  
 » celle que nous devrions ambitionner ; il  
 » faudroit au contraire combiner sérieuse-  
 » ment nos études avec nos devoirs , et ne  
 » pas les régler avec moins d'attention sur  
 » nos forces , c'est-à-dire selon la nature et  
 » la portée de notre esprit ».

Parmi les œuvres de Nivernois , on distingue encore deux lettres ; l'une , sur l'état de courtisan ; l'autre , sur la manière de se conduire avec ses ennemis ; un mémoire sur la religion des Chaldéens ; des dialogues piquans entre plusieurs grands hommes ; de très-bonnes réflexions sur Horace et ses imitateurs , et d'autres non moins bonnes sur Alexandre et Charles XII.

L'auteur d'Anacharsis étoit son ami , le même âge , les mêmes goûts , les mêmes vertus les unissoient ensemble ; lorsque nous le perdîmes il y a trois ans , Nivernois fut

le premier à jeter des fleurs sur sa tombe. Il composa son éloge sous le titre modeste d'*Essai*.

Ce vieillard aimable conserva jusqu'à ses derniers momens , cette singulière facilité de pensée et de composition qu'il s'étoit acquise dans plusieurs genres. On sait que pendant sa détention qui dura quatorze mois, il étoit continuellement occupé, soit à terminer sa traduction de Richardet, soit à continuer celle de l'Arioste qu'il avoit entreprise. Il a fait pendant ce tems plusieurs fables et des chansons agréables pour ses compagnes d'infortune. Il ne paroissoit ni inquiet ni affligé; aux heures de ses délassemens, il jouoit au palet avec les autres prisonniers, sans distinction de talens et d'état; il ne parloit jamais des malheurs publics, et ceux qui lui étoient particuliers n'altéroient point la tranquillité de son caractère. Il paroît que les chagrins les plus vifs qu'il éprouva, furent la perte successive et très-rapprochée de deux femmes qu'il avoit épousées consécutivement et de deux de ses enfans. Par une singularité assez bizarre, il avoit vécu cinquante-un ans avec sa première femme, et ne conserva la se-

conde que cinquante-un jours. Il ne lui restoit qu'une fille , la citoyenne Brissac , absente pour cause de maladie , et dont il avoit le malheur d'être séparé depuis long-tems. Il est probable que ses chagrins intérieurs avancèrent sa fin , qu'un régime sévère auquel il s'étoit astreint , pouvoit éloigner à l'égal de celle de Fontenelle , avec lequel il avoit plusieurs traits de ressemblance. Il conserva sa tranquillité jusqu'au dernier moment. Tout le monde connoit la lettre et les vers qu'il adressa au citoyen Caille , son médecin , le jour de sa mort. Il y témoignoit le desir de mourir dans ses bras , et ce vœu fut exaucé , car il ferma les yeux pour toujours , au moment où le citoyen Caille aidoit à le transporter sur son lit.

Ainsi finit à quatre-vingt-deux ans , ce philosophe aimable , qui passa sa vie à faire des heureux , et qui dût sans doute l'être lui-même , si la conscience d'une ame pure peut contribuer au bonheur. Il est probable qu'il avoit eu son caractère en vue dans les vers qui terminent une de ses plus jolies fables , celle de *la Mort et du Vieillard* ; il fait dire à ce dernier :

De l'heure où vous deviez venir ,  
Je n'eus jamais aucune inquiétude ;

( 268 )

Jamais crainte de l'avenir  
Ne m'a troublé ; ma seule étude  
Fut de prendre le tems comme il vient, d'en jouir  
Sans passion et sans sollicitude,  
Emportement ni repentir.  
J'ai pris de tout avec mesure,  
Et je n'ai de rien abusé ;  
Toujours le corps sain, l'ame pure,  
Je n'ai jamais, à la nature,  
Rien demandé ni refusé.

F I N.



---

---

# T A B L E

## D E S M A T I È R E S

*Contenues dans les Rapports généraux des travaux de la Société Philomathique, depuis son établissement jusqu'au 1<sup>er</sup> Janvier 1792.*

---

### A

**ACIDES.** Dissertation sur les mots *acide, alkali*, et terre, par le citoyen Brongniart. page 81. — Minéraux. Observations sur la concentration et la pureté des acides minéraux, par les cit. Fourcroy et Vauquelin. 181. — Nitreux. Expériences de M. Milner, pour former de l'acide nitreux, en faisant passer de l'ammoniaque dans un tube de fer rougi et rempli de manganèse, par les citoyens Seguin, Vauquelin et Silvestre. 21. — Nitrique. Expé-

riences sur la formation de l'acide nitrique et sur celle de l'ammoniaque, par les cit. Brongniart, Vauquelin et Seguin. 77. — Prussique. Mémoire sur la formation de l'acide prussique, par l'action de l'acide nitrique sur les substances végétales, par le cit. Bouvier. 85. — Sulfurique. Expériences sur l'oxigénation prétendue de l'acide sulfurique par l'oxide de manganèse, par les cit. Vauquelin et Bouvier. 78.

**AGRICULTURE.** Mémoire

- sur les moyens de rendre les curés de campagne utiles à l'agriculture, par le cit. Guilbert. 109.
- Observations sur les abus qui s'opposent aux progrès de l'agriculture, par le cit. Silvestre. 22.
- ALBINOS.** Mémoire sur les Albinos, par le citoyen Berlinghiéri. 165.
- ALIMENS.** Mémoire sur les qualités que la cocction donne aux alimens de l'homme, pour être digestibles, par le cit. Brongniart. 33.
- AMBRE.** Mémoire sur l'ambre gris, par le cit. d'Andrada. 164.
- AMMONIAQUE.** Expériences sur la formation de l'acide nitrique et sur celle de l'ammoniaque, par les citoyens Brongniart, Vauquelin et Seguin. 77.
- ANDRADA (le citoyen d').** Essais sur la fabrication économique des chapeaux. 156. — Mémoire sur le *crotalus horridus*, ou serpent à sonnettes. 164. — Mém. sur l'ambre gris. 164.
- ANGINE.** Histoire d'une angine épidémique observée à Saint-Cyr, par le citoyen Audirac. 57.
- ANTI-MOINE.** Traduction de la dissertation de Bergmann, sur l'anti-moine, par le citoyen Vauquelin. 83.
- ANUS.** Rapport sur l'ouverture d'un enfant né sans anus, par le cit. Dumas. 94.
- ARGILE.** Mémoire sur des argiles d'une forme régulière, observées à Argenteuil, par le cit. Romain Coquebert. 166.
- ARROSEMENT.** Mémoires sur l'art des arrosemens, par le citoyen Silvestre. 110.
- ARTÉRIEL.** Extrait de l'ouvrage de Robinson, sur l'opposition du système artériel et du système cellulaire, par le cit. Audirac. 35.
- ASPHIXIE.** Expériences sur l'asphixie, par les cit. Bellot, Vie, Riche et Silvestre. 95.
- ATTRACTIEN.** Mémoire sur la théorie de l'attraction et de l'optique de Neyton, par le citoyen Ménard. 75.
- AUDIRAC (le citoyen).** Mémoire sur les combinaisons de la chaleur. 13. — Description des bains de Cotteret. 13. — Extrait de l'ouvrage de Robinson, sur l'opposition du système ar-

tériel et du système cellulaire. 35. — Essai sur la chaleur animale. 35. — Plan d'expériences sur la physiologie. 36. — Dissertation sur les tempéramens classés d'après la méthode de Stalh. 37. — Extrait du Mémoire de M. Voullonne, sur la médecine expectante et agissante, 37. — Histoire d'une angine épidémique observée à Saint-Cyr. 37. — Notice sur la vie du citoyen Audirac, par le citoyen Riche. 131.

## B

**BALANCE** naturelle. Ouvrage sur la balance naturelle, par le citoyen Lasalle. 206.

**BAYEN.** Notice sur la vie et les ouvrages du cit. Bayen, par le citoyen Silvestre. 2.

**BÉLIER.** Dissertation sur le bélier, traduite des aménités académiques de Liuné, par le cit. Riche. 26.

**BELLOT.** Mémoire sur la situation des viscères dans la cavité de l'abdomen. 28. — Mémoire sur la nutrition. 30. — Mémoire sur la sangui-

fication. 35. — Traduction des *Principæ Linnææ* d'Haller. 35. — Mémoire sur la rage et sur son traitement. 38. — Rapport sur l'ouverture de deux cadavres. 93. — Expériences sur l'asphixie. 95. — Mémoire sur les sécrétions. 101. — Observations anatomiques sur un hydrophobe. 199. — Observations sur une phthisie pulmonaire, sans suppuration. 200. — Mémoire sur une tumeur avec crépitation. 92. — Mémoire sur le mouvement musculaire. 200. — Rapport sur un anévrysme à la crosse de l'aorte. 200. Rapport sur un fœtus trouvé dans une des trompes de la matrice. — 201. Observations sur un *volvulus* causé par le rétrécissement du canal intestinal. 209. — Rapport sur une affection rhumatisante, guérie par l'application du moxa. 209. — Observation sur le principe colorant du sang. 185. — Extrait de l'ouvrage de Roesel, sur les grenouilles. 185. — Observations sur une femme qui boit une voie

- d'eau par jour. 186.
- BERLINGHIERI** (le citoyen). Histoire d'une maladie éruptive qui présente les symptômes de la petite-vérole. 105. — Mémoire sur la théorie des fièvres. 106. — Mémoire sur les Albinos. 165. — Expériences relatives à la génération des grenouilles. 191. — Considérations sur les causes et le traitement du scorbut. 200. — Rapport de diverses thèses des cit. Dorthes, Berthe et Vigarous. 210.
- BLANCHIMENT**. Expériences sur le blanchiment des toiles, par l'acide muriatique oxigéné, par les citoyens Vauquelin, Brongniart et Silvestre. 17.
- BLAVIER** (le citoyen). Voyage en Normandie et en Bretagne. 147.
- BOISSON**. Observations sur une femme qui boit une voie d'eau par jour, par les cit. Brongniart et Bellot. 186.
- BOULANGER**. Description de l'art du boulanger, par le c. Brongniart. 23.
- BONNARD**. Solution d'un problème de mécanique. 169.
- BOURNON**. Notice sur les recherches de M. Bournon, relativement à la lithologie des environs de Saint - Etienne en Forez, par le citoyen Silvestre. 13.
- BOUVIER**. Expériences sur l'oxigénéation prétendue de l'acide sulfurique, par l'oxide de manganèse. 78. — Mémoire sur la formation de l'acide prussique, par l'action de l'acide nitrique, sur les matières végétales. 85. — Analyse du *Fucus helmentocorton*. 86. — Analyse de la coralline. 87. — Analyse d'une liqueur connue sous le nom de *Régénérateur universel*. 87. — Mémoire sur les procédés usités dans le Calvados, pour extraire le sel des eaux de la mer. 88. — Voyage dans les départemens méridionaux. 148 et 151. — Mémoire sur les vignes et prairies du département de l'Arriège. 154. — Description de la fontaine brûlante, située près de Grenoble. 168. — Mémoire sur la mine de fer d'Allward. 183.
- BRONGNIART** (le citoyen). Expériences sur le blanchiment

chiment des toiles, par l'acide muriatique oxidé. 17. — Description de l'art du boulangier. 23. — Mémoire sur les qualités que la coction donne aux alimens de l'homme, pour être digestibles. 35. — Expériences sur la formation de l'acide nitrique, et sur celle de l'ammoniaque. 77. — Expériences sur la décomposition des sulfates de soude et de potasse, par le gaz hydrogène. 78. — Dissertation sur les mots *acide*, *alkali*, et *terre*. 81. — Mémoire sur l'émaillage. 89. — Observations sur l'art d'extraire le goudron du charbon de terre. 183. — Voyage en Angleterre. 147. — Observations sur une femme qui boit une voie d'eau par jour. 186. — Expériences relatives à la génération des grenouilles. 191. — Mémoires sur les différences organiques et myologiques, qui existent entre l'homme et diverses espèces de singes. 197. — Observations sur un squirre au pylore, joint à un état carcinomateux

du foie. 198.

**BROVAL** (le citoyen) Mémoire sur l'emploi et les avantages des méthodes analytiques et synthétiques dans les mathématiques. 8. — Extrait de la mécanique analytique du citoyen Lagrange. 8. — Essais sur l'application de la mécanique aux corps organisés. 74. — Observations sur la manière de cultiver la vigne dans le département de la Haute-Marne. 150. — Observations sur la cause de l'ascension de la sève dans les arbres. 171. — Analyse de la dynamique, partie de l'architecture hydraulique du cit. Prony. 172. — Solution d'un problème de mathématiques. 171.

### C

**CACHEXIE** séreuse. Rapport sur l'ouverture d'un enfant mort d'une cachexie séreuse, par le citoyen Bellot. 93.

**CALCUL.** Examen du calcul des poires, par le citoyen Vauquelin. 181.

**CALENDRIER.** Projet de calendrier pour les agri-

### S

- culteurs et les naturalistes, par le citoyen Riche, 26.
- CALORIQUE.** Mémoire sur les moyens de déterminer le zéro réel du calorique, par le cit. Seguin. 18.
- CAMPRE.** Mémoire sur l'emploi du camphre, dans le traitement de diverses maladies, par le citoyen Marsillac. 206.
- CANTHARIDES.** Mémoire sur l'effet des cantharides, par le citoyen Dumas. 100.
- CAOUTCHOUC.** Observations sur le suc laiteux du caoutchouc, par les citoyens Fourcroy et Vauquelin. 84.
- CARIE.** Rapport sur l'ouverture d'un homme mort à la suite d'une carie qui avoit détruit sa seconde vertèbre cervicale, par le citoyen Bellot. 93.
- CASSE.** Mémoire sur l'analyse de la casse, par le citoyen Vauquelin. 83.
- CELLULAIRE.** Extrait de l'ouvrage de Robinson, sur l'opposition du système artériel et du système cellulaire, par le citoyen Audirac 35. — Mémoire sur l'endur-
- cissement du tissu cellulaire, par le citoyen Lucas, 202.
- CERCLE.** Essais sur les propriétés du cercle, sur la quadrature de l'ellipse, et sur son application au problème de l'anomalie, par le cit. Menard. 76.
- CHALEUR.** Mémoire sur les combinaisons de la chaleur, par le citoyen Audirac. 35. — Expériences relatives à l'action électrique de la chaleur, par le citoyen Silvestre. 173.
- CHAPEAUX.** Essais sur la fabrication économique des chapeaux, par le cit. d'Andrada. 156.
- CHAPPE (le citoyen).** Expériences sur la décomposition de l'eau par l'étincelle électrique. 10.
- CHARBON de terre.** Observation sur l'art d'extraire le goudron du charbon de terre, par les citoyens Brongniart et Lamotte. 183.
- CHARITÉ.** Mémoire sur les maladies qui ont régné en 1790 à la Charité de Paris, par le citoyen Bellot. 210.
- CLASSIFICATION.** Considération générale sur la

- classification des êtres naturels, par le citoyen Riche. 26.
- COCHON.** Mémoire sur l'utilité des cochons, et l'art de les engraisser, par le citoyen Guilbert. 110.
- COCTION.** Mémoire sur les qualités que la coction donne aux alimens de l'homme, pour être digestibles, par le cit. Brongniart. 33.
- CŒUR.** Notice sur un cœur monstrueux, du poids de deux livres, par le cit. Vauquelin, 203. — Mémoire sur les maladies du cœur, par les citoyens Vié, Brongniart et Robillard. 203.
- COQUILLAGES.** Exposition du nouveau système de Bruguières sur les coquillages, comparé avec ceux de Linné et d'Adanson, par le cit. Geoffroy. 24. — Mémoire sur les parties externes des animaux, des coquillages, par le c. Riche. 26.
- CORALLINE.** Analyse de la coralline, par le cit. Bouvier. 87.
- COTTERETS.** Description des bains de Cotterets, par le citoyen Audirac, 13.
- COULEUVRE.** Mémoire sur l'anatomie du *coluber natrix*, par le citoyen Riche. 203.
- CROTALUS.** Mémoire sur le *crotalus horridus*, par le cit. d'Andrada. 164.
- CROTON *sebiferum*.** Observations sur les propriétés émétiques et dangereuses du *croton sebiferum* par le cit. Vauquelin. 17.
- COQUEBERT ( Romain, le citoyen ).** Mémoire sur des argiles d'une forme régulière observées à Argenteuil. 166 — Méthode de construction graphique, pour mettre en perspective un genre de surface courbe. 168. — Solution d'un problème de mathématiques. 169.

## D

**DARTRES.** Analyse du traité de Poupart, sur les dartres, par le cit. Vié, 37.

**DELEYRE.** Notice sur la vie et les ouvrages du citoyen Deleyre, par le citoyen Silvestre. 247.

**DÉPÔT.** Description d'une maladie occasionnée par un dépôt au foie, par le cit. Robillard. 202.

- DIGESTION.** Expériences sur la respiration, la transpiration et la digestion, par le citoyen Seguin. 186.
- DUMAS** (le citoyen). Rapport sur l'ouverture d'un enfant né sans anus. 94. — Mémoire sur l'effet des cantharides. 100. — Dissertations pour le concours d'une chaire de professeur à Montpellier. 101.
- E**
- EAU.** Expérience sur la décomposition de l'eau, par l'étincelle électrique, par les citoyens Chappe et Silvestre. 10. — Expériences sur la composition de l'eau par les citoyens Fourcroy, Seguin et Vauquelin.
- ÉLECTRICITÉ.** Expériences pour reconnoître l'influence de l'électricité artificielle dans la végétation, par le citoyen Silvestre. 173. — Effet de l'électricité dans le traitement de l'épilepsie, par les citoyens Vié et Audirac. 205.
- ÉLECTRIQUE.** Expériences relatives à l'action électrique de la chaleur, par le cit. Silvestre. 173.
- ÉLECTROPHORE.** Notice sur une électrophore papyracé, par le citoyen Silvestre. 11.
- ÉMAILLAGE.** Mémoire sur l'émaillage, par le cit. Brongniart. 89.
- ENGRAIS.** Expériences sur l'effet des sels employés comme engrais par le citoyen Silvestre. 158.
- ÉPÉE** (le citoyen de l'). Essais sur la vie et les ouvrages de l'abbé de l'Épée, par le citoyen Riche. 39.
- ÉPILEPSIE.** Recherche sur l'épilepsie, par le cit. Vié. 204.
- ÉRABLE.** Mémoire sur les moyens de naturaliser en France l'érable à sucre, par le cit. Marsillac. 156.
- ÉTINCELLES** électriques. Expériences sur la décomposition de l'eau par l'étincelle électrique, par les citoyens Chappe et Silvestre. 10. — Expériences sur la formation de l'acide nitreux, par l'étincelle électrique, par les citoyens Vauquelin, Riche et Silvestre. 11.
- ÊTRES** naturels. Considérations sur les êtres naturels réguliers, classés par leurs parties inté-



- rieures, par le citoyen Riche. 160.
- EUDIOMÈTRE.** Eudiomètre phosphorique du cit. Seguin. 189.
- F**
- FABRICIUS** ( le citoyen ). Mémoire sur l'hibernation des animaux. 159.
- FÉCONDATION.** Fécondation artificielle des œufs de grenouille, par les cit. Brongniart, Robillard, Berlinghieri et Silvestre. 192.
- FEMME.** Mémoire sur une femme qui boit une voie d'eau par jour, par les citoyens Brongniart et Bellot. 186.
- FER.** Expériences tendantes à trouver les causes de la formation du fer de l'île d'Elbe, par le cit. Vauquelin. 181. Mémoire sur la mine de fer d'Allyvard, par le cit. Bouvier. 183.
- FIÈVRES.** Mémoire sur la théorie des fièvres, par le citoyen Berlinghieri. 106.
- FOETUS.** Mémoire sur la circulation du sang dans le fœtus, par le citoyen Vié. 28. — Rapport sur un fœtus trouvé dans une des trompes de la matrice, par le citoyen Bellot. 201.
- FOIE.** Observations sur un squirre au pylore, joint à un état carcinomateux du foie, par les citoyens Brongniart et Bellot. 198. — Mémoire sur une maladie du foie, par le citoyen Guilbert. 199.
- FONTAINE.** Description de la fontaine brûlante, située près de Grenoble, par le cit. Bouvier. 168.
- FORCE.** Mémoire sur la force de l'homme, et les efforts dont il est capable, lorsqu'il est employé à mouvoir des machines, par le cit. Garnier. 172.
- FOURCROY.** Extrait d'un Mémoire sur l'analyse du quinquina de Saint-Domingue. 14. — Expériences sur la composition de l'eau. 78. — Observations sur le suc laiteux du caoutchouc. 84. — Examen chimique des larmes et du mucus des narines. 174. — Observations sur la concentration et la pureté des acides minéraux. 182.
- FRACTURE.** Détail sur une fracture de la tête

de l'os des fies , par  
le citoyen Vié. 202.

G

- GARNIER** ( le citoyen ). So-  
lution d'un problème  
de mathématiques. 171.  
— Mémoire sur la force  
de l'homme, et les efforts  
dont il est capable, lors-  
qu'il est employé à mou-  
voir des machines. 172.  
— Analyse de la partie  
hydrostatique de l'ou-  
vrage du cit. Prony,  
sur l'architecture hy-  
draulique. 172.
- GÉNÉRATION.** Mémoire  
sur la génération des  
animaux, par les cit.  
Marsillac et Vié. 185.  
— Expériences relati-  
ves à la génération des  
grenouilles, par les cit.  
Berlinghieri, Robil-  
lard, Brongniart et Sil-  
vestre. 191.
- GEOFFROY** ( le citoyen ).  
Exposition du nouveau  
système de Bruguières,  
sur les coquillages,  
comparé avec ceux de  
Linné et d'Adanson. 24.
- GLANDES.** Examen chimi-  
que d'une pétrification  
des glandes surrénales  
d'un chat, par le cit.  
Vauquelin. 181.
- GOUDRON.** Observations

sur l'art d'extraire le  
goudron du charbon de  
terre, par les citoyens  
Brongniart et Lamotte.  
183.

- GRAINES.** Essais sur les se-  
mis de graines, avant  
leur maturité, par le  
citoyen Silvestre. 157.
- GRENOUILLE.** Extrait de  
l'ouvrage de Roesel, sur  
les grenouilles, par le  
citoyen Bellot. 185. —  
Expériences relatives à  
la génération des gre-  
nouilles, par les cit.  
Berlinghieri, Robil-  
lard, Brongniart et Sil-  
vestre. 191.
- GREW.** Exposé des décou-  
vertes de Grew, sur  
l'anatomie des plantes,  
par le citoyen Riche.  
26.
- GUILBERT.** Description du  
nerf sciatique, sur le  
plan du traité du doc-  
teur Joerdens. 27. —  
Description des cavités  
de la poitrine et du bas-  
ventre, ouvertes par  
derrière, d'après Lud-  
wig. 27. — Mémoire  
sur les sécrétions en gé-  
néral. 29. — Plan d'ex-  
périences sur la physio-  
logie. 36. — Analyse de  
l'ouvrage de Morgagni,  
sur le siège et la cause  
des maladies. 38. —

Observations sur un mémoire relatif à la lumière, par le père Mal-lebranche. 75. — Observations sur un mémoire de Homberg, relatif aux sels volatils, contenus dans les acides. 82. — Mémoire sur les moyens de rendre les curés de campagne utiles à l'agriculture. 109. — Mémoire sur l'utilité des cochons et l'art de les engraisser. 110. — Description topographique du canton de Montlhéry. 149. — Mémoire sur l'avantage des ruches et l'extension de leur culture. 150. — Mémoire sur une maladie du foie. 199. — Rapport sur l'ouverture d'un sujet mort de la phtisie pulmonaire. 203. — Mémoire sur les moyens de neutraliser les miasmes putrides. 208. — Observation sur l'emploi du muriate calcaire dans les maladies méésentériques. 209.

## H

HALLER. Traduction d'une partie de l'ouvrage de Haller, intitulé: *Prima Linnaea phy-*

*siologica*, par le cit. Bellot. 35.

HELMENTOCORTON. Analyse du fucus Helmentocorton, par le citoyen Bouvier. 86.

HERNIE. Description d'une hernie de la membrane interne de la vessie, par le citoyen Robillard. 202.

HERSCHEL. Notice sur le grand télescope de M. Herschel. 9.

HIBERNATION. Mémoire sur l'hibernation des animaux, par le citoyen Fabricius. 159.

HOWARD. Recherches sur la vie et les ouvrages de M. Howard, par le cit. Riche. 115.

HYDRAULIQUE. Analyse du 1<sup>er</sup> volume de l'architecture hydraulique du citoyen Prony, par les citoyens Menard, Broval et Garnier. 172.

HYDROPHOBE. Observations anatomiques sur un hydrophobe, par le citoyen Bellot. 199.

## J

ICHNEUMON. Description de l'ichneumon-hemipteron, par le cit. Riche. 162.

INSECTES. Observations sur

la respiration des insectes et des vers, par le citoyen Vauquelin. 189.

**JARDIN.** Dissertation sur la culture des jardins de botanique, par le citoyen Riche. 26.

## L

**LAGRANGE** ( le citoyen ).  
Extrait de la mécanique analytique du citoyen Lagrange, par le cit. Broval. 8.

**LAIR** ( le cit. ). Solution de plusieurs problèmes de mathématiques et de mécanique. 170.

**LAMOTTE** ( le citoyen ).  
Expériences de Walker, sur les refroidissemens artificiels. 12. — Observations sur la méthode de Dundonal, pour extraire le goudron du charbon de terre. 184.

**LARMES.** Examens chimiques des larmes et du mucus des narines, par les cit Fourcroy et Vauquelin. 147.

**LARVES.** Exposition d'un système des larves des insectes, par le citoyen Riche. 162.

**LÉPIDOPTÈRES.** Rapport d'un mémoire sur les lépidoptères et les dip-

tères, par le citoyen Riche. 163.

**LITHOLOGIE.** Notice sur les recherches de M. Bournon, sur la lithologie des environs de Saint-Etienne en Forez, par le citoyen Silvestre. 13.

**LUCAS.** Mémoire sur l'endurcissement du tissu cellulaire. 202. — Notice sur l'extraction d'une tête de veau qui avoit séjourné deux ans dans la matrice d'une vache. 202.

**LUMIÈRE.** Observations sur un mémoire du père Mallebranche, relatif à la lumière, par le cit. Guilbert. 75.

**LUXATION.** Observations sur des luxations du pouce de la main et du pied, avec issue de l'astragale à travers la peau. 202.

**LYONNET.** Recherches sur la vie et les ouvrages de Lyonnet, par le citoyen Riche. 26.

## M

**MACHINE** pour l'arrosage des jardins potagers, par le cit. Silvestre. 110.

**MAÏS.** Mémoire sur la culture du maïs, par le citoyen Silvestre. 110.

- MALADIE.** Analyse de l'ouvrage de Morgagni, sur le siège et la cause des maladies, par le citoyen Guilbert. 58. — Essai d'un système naturel des maladies, par le citoyen Riche. 208. — Mémoire sur les maladies qui ont régné en 1790, à la Charité de Paris, par le citoyen Bellot. 210.
- MARONNIER d'Inde.** Avantages qu'on pourroit retirer des fruits du marronnier d'Inde, par le citoyen Silvestre. 22.
- MARSILLAC ( le citoyen ).** Mémoire sur la récolte et la préparation de l'orchis (*satyrion*). 154. — Mémoire sur les moyens de naturaliser en France l'érable à sucre, d'Amérique. 156. — Mémoire sur la génération des animaux. 185. — Mémoire sur l'influence de la médecine sentimentale et de la thérapeutique morale. 205. — Mémoire sur l'influence des narcotiques, dans le traitement de la petite-vérole. 206. — Observations sur l'emploi du canphre dans le traitement de diverses maladies. 206. — Observations sur le traitement de plusieurs individus atteints de la rage. 207. — Exposé d'une méthode pour déterminer les différens caractères du pouls. 207.
- MARTINEL ( le citoyen ).** Mémoire sur une nouvelle manière d'enlever les provisions d'une ruiche. 24.
- MATHÉMATIQUES.** Mémoire sur l'emploi et les avantages des méthodes analytiques et synthétiques dans les mathématiques, par le citoyen Broval. 8.
- MATRICE.** Description anatomique de la matrice de la chatte avec son fœtus, par le citoyen Vié. 9. 28. — Rapport sur un fœtus trouvé dans une des trompes de la matrice, par le citoyen Bellot. 201.
- MÉCANIQUE.** Extrait de la mécanique analytique du citoyen Lagrange, par le citoyen Broval. 8. — Essai sur l'application de la mécanique aux corps organisés, par le cit. Broval. 74. — Ouvrage du citoyen Lasalle, sur la mécanique morale. 206. —

★

- Solution de plusieurs problèmes de mathématiques et de mécanique, par les citoyens Coquebert, Bonnard, Lair et Garnier. 169, 170 et 171.
- MÉDECINE.** Extrait du mémoire de M. Voullonne, sur la médecine expectante et agissante, par le citoyen Audirac. 37. — Sur l'influence de la médecine sentimentale et de la thérapeutique morale, par le citoyen Marsillac. 205.
- MENARD** ( le citoyen ). Mémoire sur la théorie de l'optique et de l'attraction de Newton. 75. — Essai sur les propriétés du cercle, sur la quadrature de l'ellipse, et sur son application au problème de l'anomalie. 76. — Mémoire sur la communication du mouvement, et les circonstances les plus générales qui accompagnent le choc. 76. — Analyse de la statique, partie de l'architecture hydraulique du citoyen Prony. 172.
- MENSTRUEL.** Mémoire sur le flux menstruel, par le citoyen Vié. 50.
- MÉSENTÉRIQUES.** Observation sur l'emploi du muriate calcaire dans le traitement des maladies mésentériques, par le citoyen Guilbert. 209.
- MÉTÉOROLOGIE.** Projet d'expériences sur la météorologie, par le cit. Riche. 9.
- MÉTHODE.** Mémoire sur l'emploi et l'avantage des méthodes analytiques et synthétiques, dans les mathématiques, par le cit. Broval. 8.
- MIASMES.** Dissertation sur les moyens de neutraliser les miasmes putrides. par le citoyen Guilbert. 208.
- MICROSCOPIQUES.** Observations sur les animaux microscopiques des environs de Paris, par le citoyen Riche. 91.
- MILLIÈRE** ( le citoyen ). Observation sur la transformation du schorl en amianthe. 90.
- MONSTRE.** Rapport sur deux enfans monstrueux, par le citoyen Silvestre. 203.
- MORALE.** Mémoire sur l'influence de la médecine sentimentale et de thérapeutique morale, par le citoyen Marsillac. 205.
- MOULINS.** Description de

différens moulins à bras et à pédales, par le cit. Riche. 8.

**MOUVEMENT.** Mémoire sur la communication du mouvement et les circonstances les plus générales qui accompagnent le choc, par le citoyen Ménard. 76. — Mémoire sur le mouvement musculaire, par le citoyen Bellot. 200.

**MOXA.** Rapport sur une affection rhumatisante, guérie par l'application du Moxa, par le cit. Bellot. 209.

**MUCUS des narines.** Examen chimique des larmes et du mucus des narines, par les cit. Fourcroy et Vauquelin. 174.

**MUSCULAIRE.** Mémoire sur le mouvement musculaire, par le citoyen Bellot. 200.

## N

**NARCOTIQUE.** Mémoire sur l'influence des narcotiques dans le traitement de la petite - vérole, par le citoyen Marsillac. 206.

**NERFS.** Description du nerf sciatique, sur le plan du traité du doc-

teur Joerdens, par le citoyen Guilbert. 27.

**NIVERNOIS.** Notice sur la vie et les ouvrages du citoyen Nivernois, par le citoyen Silvestre. 255.

**NUTRITION.** Mémoire sur la nutrition, par le cit. Bellot. 30.

## O

**OPTIQUE.** Mémoire sur la théorie de l'optique de Newton, par le citoyen Ménard. 75.

**OR.** Observations sur l'or dans ses combinaisons chimiques, par le cit. Vauquelin. 180.

**ORCHIS.** Mémoire sur la récolte et la préparation de l'*Orchis sativum*, par le citoyen Marsillac. 154.

**OXIGÈNE.** *Synthesis oxigenii, experimentis confirmata*, par le citoyen Schurer. — Analyse de l'ouvrage intitulé : *Synthesis oxigenii*, par le citoyen Vauquelin. 84.

## P

**PALLAS.** Extrait du voyage de M. Pallas en Sibérie, par le citoyen Silvestre.

51. 13

- PARMENTIER.** Rapport sur les travaux du citoyen Parmentier, par le cit. Silvestre. 213.
- PELLETIER.** Notice sur la vie et les ouvrages du cit. Pelletier, par le citoyen Silvestre. 241.
- PÉTI** ( le citoyen ). Mémoire sur la méthode anglaise de former les prairies. 22. — Extrait d'un ouvrage anglais de Reid, sur la phtisie. 36
- PÉTRIFICATION.** Examen chimique d'une pétrification des glandes surrénales d'un chat, par le citoyen Vauquelin. 181.
- PHYSIOLOGIE.** Plan d'expériences sur la physiologie, par les citoyens Guilbert et Audirac. 36.
- PHTISIE.** Extrait d'un ouvrage anglais de Reid, par le citoyen Petit. 36. — Observations sur une phtisie pulmonaire sans suppuration, par le citoyen Bellot. 200. — Rapport de l'ouverture d'un sujet mort de la phtisie pulmonaire, par le citoyen Guilbert, 203.
- PIERRE.** Observation d'une pierre formée dans la vessie, autour d'une épingle noire, par le citoyen Vié. 202.
- PISSENLIT** vulgaire employé à la nourriture des vers à soie, par le citoyen Silvestre. 22.
- PLAIES.** Observations sur des plaies occasionnées par des coups d'épée, par le citoyen Robillard. 201.
- PLANTES.** Observations sur des plantes, dont la transpiration est vénéneuse, par le citoyen Silvestre. 22. — Dissertation sur l'habitation des plantes, par le cit. Riche. 26.
- PLINE.** Observations sur les ouvrages de Pline, par le citoyen Riche. 91.
- POIRES.** Examen du calcul des poires, par le cit. Vauquelin. 181.
- POISSONS.** Mémoire sur la respiration des poissons, par le citoyen Silvestre, 194.
- POITRINE.** Description des cavités de la poitrine et du bas-ventre, ouvertes par derrière, d'après Ludwig, par le cit. Guilbert. 27.
- POULES.** Anatomie des viscères de la poule, par le citoyen Robillard. 201.



**POULS.** Exposé d'une méthode, pour déterminer, à l'aide d'une montre, les différens caractères du pouls, par le citoyen Marsillac. 207. *Idem*, par la vibration des cordes d'instrumens de musique, par le cit. Riche. 207-

**POUMONS.** Mémoire sur les poumons, considérés dans les différens âges, et dans les diverses classes d'animaux, par le citoyen Robillard. 201.

**PRAIRIES.** Mémoire sur la méthode anglaise, de former des prairies, par le citoyen Petit. 22. — Mémoire sur les vignes et prairies du département de l'Arriège, par le citoyen Bouvier. 154.

**PRIX** proposé par la Société, pour *déterminer, d'après l'examen, des végétaux spontanés, quels sont ceux qu'on peut cultiver utilement.* 113.

## Q

**QUINQUINA.** Extrait d'un mémoire du citoyen Fourcroy, sur l'analyse du quinquina de Saint-

Domingue, par le cit. Vauquelin. 14.

## R

**RAGE.** Mémoire sur la rage et sur son traitement, par le citoyen Bellot. 38. — Rapport sur l'ouverture d'une femme morte de la rage, par le citoyen Vié. 94. — Observations sur le traitement de plusieurs individus attaqués de la rage, par le citoyen Marsillac. 207.

**RÉFROIDISSEMENT.** Expériences de Walker, sur les refroidissemens artificiels, par le citoyen Lainotte. 12.

**RÉGÉNÉRATEUR** universel. Analyse d'une liqueur connue sous le nom de régénérateur universel, par le citoyen Bouvier. 87.

**RESPIRATION.** Expériences sur la respiration, la transpiration, et la digestion, par le citoyen Seguin. 186. — Observation sur la respiration des insectes et des vers, par le citoyen Vauquelin. 189. — Mémoire sur la respiration des poissons, par le citoyen Silvestre. 194.

- RICHE. ( le citoyen ). Premier rapport des travaux de la Société. 1<sup>re</sup>. — Description de différens moulins à bras et à pédales. 8. — Projet d'expériences sur la météorologie. 9. — Expériences sur la formation de l'acide nitreux, par l'étincelle électrique. 11. — Recherches sur la vie et les ouvrages de Lionnet. 26. — Exposé des découvertes de Grew, sur l'anatomie des plantes. 26. — Mémoire sur les parties externes des animaux, des coquillages. 26. — Considérations générales sur la classification des êtres naturels. 26. — Dissertation sur l'habitation des plantes, d'après la méthode de Linné. 26. — Dissertation sur le bélier, traduite des *aménit. académ.* de Linné. 26. — Projet de calendrier pour les agriculteurs. 26. — Dissertation sur la culture des jardins de botanique. 26. — Dissertation sur l'influence de chaque sens dans la génération. 56. — Essai sur la vie et les ouvrages de l'abbé de l'Épée. 59. — Essai sur les trombes ou chûtes d'eau ventilatrices. 76. — Observations sur les ouvrages de Plinc. 91. — Observations sur les animaux microscopiques des environs de Paris. 91. — Expériences sur l'asphixie. 95. — Recherches sur la vie et les ouvrages de M. Howard. 115. — Notice sur la vie du citoyen Audirac. 131. — Moyen de garantir les plantes de la gelée, par des treillages. 157. — Considérations sur les êtres naturels réguliers, classés par leurs parties intérieures. 160. — Exposition d'un système des larves des insectes. 162. — Description de l'*ichneumon hemipteron*. 162. — Rapport d'un mémoire sur les ressorts des lépidoptères et des diptères. 167. — Observations zoolithologiques faites aux environs de Paris. 166. — Mémoire sur l'anatomie du *coluber natrix*. 203. — Méthode pour déterminer, par le moyen des instrumens à corde, les caractères du pouls. 207. — Essai d'un sys-

- tême naturel des maladies. 208. — Rapport sur diverses thèses des citoyens Dorthes, Berthe et Vigarous. 200. Analyse de la *corona floræ Monspeliensis*. 211.
- RHUMATISME.** Rapport sur une affection rhumatisante, guérie par l'application du moxa, par le citoyen Bellot. 209.
- ROBILLARD.** ( le citoyen ). Mémoire sur les poulmons, considérés dans les différens âges et dans les diverses classes d'animaux. 201. — Anatomie des viscères de la poule. 201. — Observations sur des plaies occasionnées par des coups d'épée. 201. — Observations sur des luxations du pouce de la main et du pied, avec issue de l'astragale à travers la peau. 202. — Description d'une maladie occasionnée par un dépôt au foie. 202. — Description d'une hernie de la membrane interne de la vessie. 202.
- RUCHE.** Mémoire sur une nouvelle manière d'enlever les provisions d'une ruche, par le cit. Martinel. 24.
- RUCHER.** Mémoire sur l'avantage des ruchers, et l'extension de leur culture, par le cit. Guilbert. 150.

## S

**SALEP,** fécule de l'orchis ( satyrion ), substituée au salep, par le cit. Marsillac. 154.

**SALLE** ( le citoyen de la ). Ouvrage sur la balance naturelle et sur la mécanique morale. 206.

**SALPÊTRE.** Méthode pour reconnoître les quantités de nitre, de sel marin et d'eau-mère, contenus dans les salpêtres bruts, par le cit. Vauquelin. 178.

**SANG.** Mémoire sur la circulation du sang dans le fœtus, par le citoyen Vié. 28. — Observation sur le principe colorant du sang, par le citoyen Bellot. 183.

**SANGUIFICATION.** Mémoire sur la sanguification, par le citoyen Bellot 35.

**SCHORL.** Mémoire sur la transformation du schorl en amianthe, par le citoyen Millière, 90.

**SCHURER.** ( le citoyen ). *Synthesis oxigenii experimentis confirmata*. 16.

- SCORBUT.** Considérations sur les causes et le traitement du scorbut, par le citoyen Berlinghier. 210.
- SECRETION.** Mémoire sur les secrétions en général, par le cit. Guilbert. 29. — Mémoire sur les secrétions, par le citoyen Bellot. 101.
- SEGUIN ( le citoyen ).** Mémoire sur les moyens de déterminer le zéro réel du calorique. 18. — Expériences de M. Milner pour former de l'acide nitreux, en faisant passer de l'ammoniaque dans un tube de fer rougi et rempli de manganese. 21. — Expériences sur la formation de l'acide nitrique et de l'ammoniaque. 77. — Expériences sur la décomposition des sulfates de soude et de potasse, par le gaz hydrogène. 78. — Expériences sur la composition de l'eau. 78. — Expériences sur la respiration, la transpiration et la digestion. 186. *V. L'édicteur*
- SEL volatil.** Observation sur un mémoire de Homberg, relatif aux sels volatils contenus dans les acides, par le citoyen Guilbert. 82.
- SELS.** Mémoire sur les procédés usités dans le Calvados, pour extraire le sel des eaux de la mer, par le citoyen Bouvier. 88. — Expériences sur l'effet des sels employés comme engrais, par le citoyen Silvestre. 158.
- SENS.** Dissertation sur l'influence de chaque sens dans la génération, par le citoyen Riche. 36.
- SÈVE.** Observations sur les causes de l'ascension de la sève dans les arbres, par le citoyen Broval. 171.
- SILVESTRE. ( le citoyen ).** Expériences sur la décomposition de l'eau, par l'étincelle électrique. 10. — Notice sur un électrophore papi-racé. 11. — Expériences sur la formation de l'acide nitreux par l'étincelle électrique. 11. — Mémoire sur la formation des volcans et sur leurs différens produits. 12. — Extrait du voyage de Pallas en Sibérie. 13. — Notice sur les recherches de M. Bournon, sur la lithologie des environs de Saint-Étienne en Forez. — Expériences sur le blanchi-  
ment

ment des toiles, par l'acide muriatique oxigéné. 17. — Expériences de M. Milner, pour former de l'acide nitreux, en faisant passer de l'ammoniaque dans un tube de fer rougi et rempli de manganèse. 21. — Observations sur les expériences de M. Ingenhouz, relatives aux végétaux. 21. — Observations sur la nourriture des vers à soie; sur différentes plantes dont la transpiration est vénéneuse; sur l'emploi des fruits du maronnier d'Inde; sur le mémoire de la Société d'agriculture; sur les abus qui s'opposent aux progrès de l'économie rurale. 22. — Expériences sur l'asphixie. 95. — Mémoire sur l'art des arrosements. 110. — Mémoire sur la culture du maïs. 110. — Moyen de garantir les plantes de la gelée, par des treillages. 157. — Essai sur les semis de graines avant leur maturité. 158. — Expériences sur les sels employés comme engrais. 158. — Expériences relatives à l'action électrique de la chaleur. 175. — Expé-

riences pour reconnaître l'influence de l'électricité artificielle dans la végétation. 175. — Expériences relatives à la génération des grenouilles. 191. — Mémoire sur la respiration des poissons. 194. — Rapport sur deux enfans monstrueux. 203. — Rapport sur les travaux du citoyen Parmentier. 213. — Notice sur la vie et les ouvrages du citoyen Bayen. 233. — Notice sur la vie et les ouvrages du cit. Pelletier. 241. — Notice sur la vie et les ouvrages du citoyen Deleyre. 247. — Notice sur la vie et les ouvrages du cit. Nivernois. 255.

**SINGE.** Mémoire sur les différences organiques et myologiques, qui existent entre l'homme et les diverses espèces de singes, par le cit. Brongniart. 197.

**SPERMATIQUE.** Analyse de la liqueur spermatique de l'homme, par le cit. Vauquelin. 176.

**SQUIRE.** Observations sur un squirre au pylore, par les citoyens Brongniart et Bellot. 198.

**SUCRE.** Mémoire sur les moyens de naturaliser

## T

*Soif V.  
femina*

en France l'érable à sucre d'Amérique , par le citoyen Marsillac. 156.

**SULFATES.** Expériences sur la décomposition des sulfates de soude et de potasse, par les citoyens Brongniart et Seguin. 78.

**SURFACE.** Méthode de construction graphique , pour mettre en perspective un genre de surfaces courbes, par le cit. Romain Coquebert. 168.

**SYBÉRIE.** Extrait du voyage de M. Pallas en Sybérie, par le citoyen Silvestre. 13.

## T

**TAMARIN.** Analyse du tamarin du commerce, par le citoyen Vauquelin. 17.

**TÉLESCOPE.** Notice sur le grand télescope de M. Herschel. 9.

**TEMPÉRAMENT.** Dissertation sur les tempéramens, classés d'après la méthode de Stalh, par le citoyen Audirac. 37.

**THÈSES.** Rapport de diverses thèses des citoyens Dorthes, Berthe et Vigarous, par les citoyens Riche et Berlinghieri. 210.

**TOPOGRAPHIE.** Description topographique du canton de Montlhéry, par le citoyen Guilbert. 149.

**TRANSPIRATION.** Expériences sur la respiration, la transpiration, et la digestion, par le citoyen Seguin. 186.

**TROMBES.** Essais sur les trombes ou chûtes d'eau ventilatrices, par le citoyen Riche. 76.

**TUMEUR.** Observations sur une tumeur, avec crépitation, par le cit. Bellot. 200.

## U

**ULCÈRES.** Analyse raisonnée de l'ouvrage de Bell, sur le traitement des ulcères, par le citoyen Vié. 37.

## V

**VAUQUELIN.** ( le citoyen ). Expériences sur la formation de l'acide nitreux, par l'étincelle électrique. 11. — Extrait d'un mémoire du citoyen Fourcroy, sur l'analyse du quinquina de Saint-Domingue. 14. Observations sur les propriétés émétiques et dangereuses du *croton sebiferum*. 17. — Analyse du tamarin du commerce. 17. — Expé-

riences sur le blanchiment des toiles, par l'acide muriatique oxygéné. 17. — Expérience de M. Milner, pour former de l'acide nitreux, en faisant passer l'ammoniaque dans un tube de fer rougi et rempli de manganèse. 21. — Expériences sur la formation de l'acide nitrique et de l'ammoniaque. 77. — Expériences sur l'oxigénation prétendue de l'acide sulfurique par l'oxide de manganèse. 78. — Expérience sur la composition de l'eau. 78. — Mémoire sur l'analyse de la casse. 83. — Traduction de la dissertation de Bergmann, sur l'antimoine. 83. — Analyse de l'ouvrage du citoyen Schurrer, intitulé : *Sinthesis oxigenii*. 84. Observations sur le suc laiteux du caoutchouc. 84. — Examen chimique des larmes et du mucus des narines. 174. — Analyse de la liqueur spermatique de l'homme. 176. — Méthode pour reconnoître les quantités de nitre, de sel marin et d'eau-mère, contenues dans les salpêtres bruts.

178. — Observations sur la respiration des insectes et des vers. 189. — Observations sur l'or dans ses combinaisons chimiques. 180. — Examen du calcul des pierres. 181. — Expériences tendantes à prouver les causes de la formation du fer de l'île d'Elbe. 181. — Examen chimique d'une pétrification des glandes surrénales d'un chat. 181. — Observations sur la concentration et la pureté des acides minéraux. 182. — Notice sur un cœur monstrueux du poids de deux livres. 203.

**VEAU.** Notice sur l'extraction d'une tête de veau qui avoit séjourné deux ans dans la matrice d'une vache, par le citoyen Lucas. 202.

**VÉGÉTATION.** Expériences pour reconnoître l'influence de l'électricité artificielle dans la végétation, par le cit. Silvestre. 173.

**VÉROLE.** (petite-). Mémoire sur l'influence des narcotiques dans le traitement de la petite-vérole, par le citoyen Marsillac. 206. — His-

toire d'une maladie éruptive, qui présente les symptômes de la petite-vérole, par le citoyen Berlinghieri. 105.

*vers insectes*  
*vs. syphilitique*  
VERS. Observations sur la respiration des insectes et des vers, par le cit. Vauquelin. 189.

VIE (le citoyen). Description anatomique de la matrice de la chatte avec son fœtus. 28. — Mémoire sur la circulation du sang dans le fœtus. 28. — Mémoire sur le flux menstruel. 30. — Mémoire sur la génération. 33 et 185. — Analyse raisonnée de l'ouvrage de Bell, sur le traitement des ulcères. 37. — Analyse du traité de Poupert, sur les dartres. 37. — Rapport sur l'ouverture d'une femme morte de la rage. 94. — Expériences sur l'asphixie. 95. — Mémoire sur la génération des animaux. 185. — Observation sur une pierre formée dans la vessie, autour d'une épingle noire. 202. — Détails sur une fracture de la tête de l'os des fies. 202. — Recherches sur l'épilepsie. 204. — Effets de l'électricité dans le traitement de

l'épilepsie. 205.

VIGNES. Observations sur la manière de cultiver la vigne dans le département de la Haute-Marne, par le citoyen Broval. 150.

VISCÈRES. Mémoire sur la situation des viscères, dans la cavité de l'abdomen, par le citoyen Bellot. 28.

VOLCAN. Mémoire sur la formation des volcans, et leurs différens produits, par le citoyen Silvestre. 12.

VOLVULUS. Observations sur un volvulus, causé par le rétrécissement du canal intestinal, par le citoyen Bellot. 209.

VOYAGE. En Angleterre, par M. Brongniart. 147. — En Normandie et en Bretagne, par le cit. Blavier. 147. — Dans les départemens méridionaux, par le citoyen Bouvier. 148.

## Z

ZÉRO. Mémoire sur les moyens de déterminer le zéro réel du calorique, par le citoyen Seguin. 18.

ZOOLITHOLOGIE. Observations zoolithologiques, faites aux environs de Paris, par le citoyen Riche. 166.

Fin de la Table.











