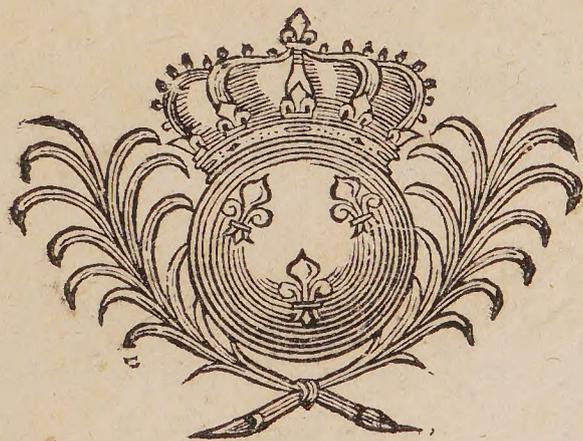


9
A S S E M B L É E
P U B L I Q U E
D E L A S O C I E T É - R O Y A L E
D E S S C I E N C E S ,

T E N U È D A N S L A G R A N D E S A L E
de l'Hôtel-de-Ville de Montpellier, en présence
des Etats de la Province de Languedoc. le 23
Décembre 1746.



A M O N T P E L L I E R ,

De l'Imprimerie de JEAN MARTEL, Imprimeur du Roi,
des Etats-Généraux de Languedoc, & de la
Société-Royale des Sciences.

M. DCC. XLVII.



Digitized by the Internet Archive
in 2020 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b31973097>



ASSEMBLÉE¹
 PUBLIQUE
 DE LA SOCIÉTÉ-ROYALE
 DES SCIENCES,

TENUÈ DANS LA GRANDE SALE
 de l'Hôtel-de-Ville de Montpellier, le 23
 Décembre 1746.



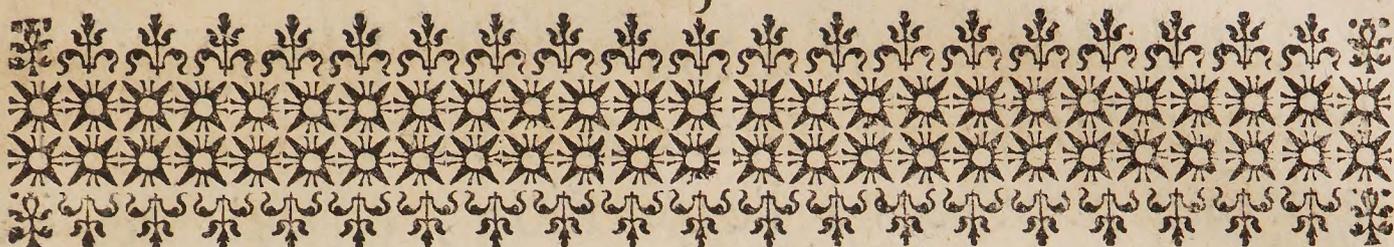
*La Société-Royale a tenu son Assemblée-Pu-
 blique dans la grande Sale de l'Hôtel-de-
 Ville, en présence des Etats de cette Pro-
 vince.*

*Le Clergé, la Noblesse, & le Tiers-Etat y occu-
 poient leurs Places ordinaires, & l'Académie étoit au-
 tour d'une grande Table qu'on avoit placée dans le
 Parterre.*

4

Les Académiciens-Honoraires étoient placez au haut-bout de cette Table. Mr. Bon, Conseiller-d'Etat, Premier-Président-Honoraire en la Cour des Comptes, Aides & Finances de Montpellier, & Président de la Société-Royale pour cette année, occupoit la place du milieu. Il avoit à sa droite M. l'Archevêque de Narbonne, Président-Né des Etats, Commandeur de l'Ordre du Saint-Esprit, Honoraire de la Compagnie, & à sa gauche Mr. Goulard, Directeur, & Mr. de Senés, Sous-Directeur. Les Académiciens Ordinaires étoient placés aux deux côtez de la Table, dont les Adjoints occupoient le bas-bout : le reste de la Sale étoit rempli d'un grand nombre de Personnes, que la curiosité d'entendre les différens Mémoires que devoient lire les Académiciens, y avoient attirées.

Ces Mémoires furent d'abord annoncez par Mr. le Président : après-quoi, Mr. de Ratte, Secrétaire-Perpetuel, lut l'Eloge de Mr. Du Quetin.



ELOGE

DE M^R. DU QUETIN.

JEAN-BAPT. O--BRENAN THEUDOUGH
 DU QUETIN, nâquit à Saint Germain-en-Laye
 en 1712. Son Pere , qui étoit uu Gentilhomme
 Irlandois , d'une très-ancienne Famille , avoit été
 obligé de quitter sa Patrie , après la fameuse Re-
 volution de 1688. Il avoit passé au Service de
 France , & s'étoit distingué dans plusieurs Emplois
 Militaires des plus brillans.

M^r. Du Quetin son fils , que la Compagnie
 a perdu , fut élevé à Paris. Il fit une partie de ses
 Classes au Collège de Louïs - le - Grand , & l'au-
 tre dans celui du Plessis , où il surprit tout ses
 Maîtres par la rapidité de ses progrès. Quand il eut
 achevé ses Humanitez , il ne crut pas posséder
 encore assés parfaitement les Langues sçavantes ;
 il s'adressa à Mr. Rollin , qui lui avoit souvent té-
 moigné beaucoup d'Amitié , & le pria de lui don-
 ner quelques Leçons en particulier. Ce Grand-
 Homme le fit avec plaisir : jamais Personne n'a
 eu peut-être plus de talent pour instruire la Jeu-

nessé : il développoit à son Elève , les principales beautez des Auteurs Grecs & Latins , sur tout celles qui sont attachées à l'expression , & qui dépendent plus particulièrement du caractère & du génie des deux Langues. Il n'en falloit pas davantage à M^r. Du Quetin , qui eut acquis en peu de tems toutes les connoissances qui pouvoient lui manquer dans ce genre. On est heureux , quand on voyage chez les Anciens avec un Guide tel que M^r. Rollin : c'est un moyen sûr , pour tirer du commerce de l'Antiquité , ces Richesses litteraires , si propres à former le Goût , si nécessaires pour orner l'Esprit-Humain.

Dans le tems que le jeune Du Quetin paroissoit uniquement occupé de tout ce que la Litterature peut offrir de plus agréable , il apprenoit de lui-même , & à l'insçû de ses Maîtres , les Elemens des Mathématiques. Les charmes de la Géométrie , si peu sensibles pour la plûpart des Esprits , avoient fait de bonne-heure sur lui la plus vive impression. Il ne concevoit point dès-lors de plus grand plaisir , que celui de trouver la Vérité sans aucun mélange d'Erreur. Des Plaisirs un peu moins Philosophiques , auroient été bien pardonnables à son âge.

C'est un usage établi dans le Collège du Pleffis , comme dans la plûpart des Collèges de Paris , de faire précéder la Physique par un Cours de Géométrie-Elémentaire. M^r. Du Quetin suivit un de

ces Cours avec beaucoup d'assiduité. Quelque soin qu'il prît d'abord de se cacher, il ne pût long-tems y réüffir; la facilité avec laquelle il faisoit les Idées-Mathématiques, fit soupçonner à ses Maîtres, qu'elles n'étoient pas tout-à-fait nouvelles pour lui, & bientôt sa Modestie se vit forcée à trahir son secret. Il n'eut pas besoin qu'on l'excitât à continuer un genre d'Etude, qui avoit pour lui des attrait si puissans. De nouveaux progrès le mirent en état de faire avec applaudissement, un Exercice-public sur la Géométrie; il ne brilla pas moins dans une Thèse-générale de Philosophie, qu'il soutint peu de tems après, & dans laquelle il fit une application assés heureuse des Mathématiques à la Physique. Quand on veut connoître la Nature, cette application est absolument nécessaire, mais il est vrai qu'elle n'est pas toujours fort aisée, & qu'elle demande beaucoup de lumières & de discernement.

Jusques-là, le jeune Du Quetin avoit scû se partager, en quelque sorte, entre les Sciences & les Belles-Lettres; mais nous ne devons pas dissimuler que ce partage dura peu. La Géométrie ne souffre guères qu'on lui associe de Rivale. Bientôt les Belles Lettres lui furent presque entièrement sacrifiées; il fallut que tout cedât à l'Inclination dominante.

Les différentes parties des Mathématiques se présentèrent à lui successivement; il les parcourut tou-

tes, en tâchant toujours de les approfondir ; c'est ce qui le jeta dans des efforts de calcul extraordinaires. Le jour entier ne lui suffisoit pas, & il consacroit à l'Etude une grande partie de la nuit. Dans le tems même qu'il destinoit au sommeil, il n'étoit pas entièrement oisif, & il lui est arrivé plus d'une fois, de faire en dormant des Démonstrations-Géométriques. Une si forte tension d'Esprit auroit ruiné le meilleur temperament ; aussi la Santé de M^r. du Quetin éprouva-t-elle de bonne-heure de fréquentes altérations, dont il ne pouvoit se dissimuler la cause, mais il n'eut jamais le Courage d'y remédier, & l'Etude des Mathématiques à laquelle il auroit dû faire souvent de sages diversions, étoit devenuë pour lui, un Mal presque nécessaire. Nous ne manquons pas d'exemples, qui prouvent combien il est dangereux de se trop familiariser avec des Sciences naturellement abstraites ; rarement les excès qu'on fait dans ce genre, demeurent impunis. Ne craignons pas de le dire : une forte inclination pour les Mathématiques, est une violente Passion ; & les Passions les plus nobles ont toujours leurs écüeils.

Nous sommes obligés d'avertir, que plusieurs circonstances de la Vie de M^r. Du Quetin, ne nous sont pas trop connuës : On sçait qu'il vint à Montpellier en 1735, pour y étudier en Médecine. Ce dessein n'étoit point indigne d'un Géomètre

mètre. Depuis le renouvellement des Sciences en Europe, les Mathématiques & la Médecine ont contracté une Alliance des plus étroites, & nous voyons qu'elles s'efforcent chaque jour d'en resserrer de plus en plus les nœuds. M^r. Du Quetin avoit fait d'ailleurs à Paris plusieurs Cours d'Anatomie par pure curiosité; de pareilles avances ne devoient pas lui être inutiles dans la nouvelle carrière qu'il alloit courir. Cependant, il se dégoûta bientôt d'une Profession, dont l'exercice lui parut sujet à des inconvéniens qu'il n'avoit pas d'abord envisagez. Il est vrai que la Théorie de la Médecine se glorifie d'emprunter perpétuellement le secours des Mathématiques, & par là elle plaisoit infiniment à M^r. Du Quetin; mais les difficultez de la Pratique l'arrêtèrent: il comprit que la Géométrie lui fourniroit par elle-même peu de ressources pour les applanir, & dès lors elles lui parurent insurmontables.

Quoiqu'il eût renoncé à la Médecine, il ne quitta pas Montpellier. Il trouva dans le séjour de cette Ville, des agrémens, qui l'y retinrent; j'eus par-là occasion de le connoître. Nous liâmes un commerce d'Amitié, que rien n'a été capable d'interrompre: il crut appercevoir en moi quelques dispositions pour les Mathématiques, & m'en enseigna les Elemens. Je lui ai des obligations infinies, pour le soin qu'il a pris de me former; j'en

fais ici volontiers l'aveu , & je me flate que l'Académie ne desapprouvera pas , que je place dans l'Eloge d'un Ami, dont la Mémoire me sera toujourns chère, ce témoignage public de ma Reconnoissance.

C'est peut-être un avantage pour moi , d'avoir été pendant quelque-tems , le seul à qui M^r. Du Quetin donnât des Leçons sur la Géométrie. Dans la suite , plusieurs Personnes ayant souhaité d'apprendre de lui cette Science , il ne put refuser de leur en démontrer les Principes , & il le fit avec beaucoup de succès.

Ceux qui se sont rendu familier tout ce que les Mathématiques ont produit de Découvertes ingénieuses , & de hautes Spéculations , ignorent assés souvent l'Art de conduire les autres dans la route qu'ils ont suivie eux-mêmes. A peine jettent-ils quelques regards sur des Véritez simples & élémentaires, qu'ils ont laissées bien-loin derrière eux. Il n'en fut pas de même de M^r. Du Quetin. Quoique profond dans les calculs différentiel & intégral, il sçavoit que si les Géomètres Modernes sont parvenus , à l'aide de l'infini , à bâtir un Edifice qui étonne l'imagination , c'est la Géométrie ancienne qui leur a servi de fondement ; & autant par une sorte de reconnoissance bien placée , que par un goût particulier , il cultivoit cette ancienne Géométrie , & se faisoit un plaisir de l'enseigner aux autres. Rien n'égale l'ordre qu'il gardoit

dans toutes ses Leçons ; mais sur tout , l'exactitude dans les Démonstrations , étoit l'Idole favorite à laquelle il sacrifia constamment. Il pouffoit cette exactitude jusqu'au scrupule ; & s'il étoit permis de surpasser les Anciens sur cet article , je ne craindrois pas de dire que M^r. Du Quetin l'auroit fait. Peu touché des simples apparences du vrai , il couroit sans-cesse après l'évidence ; elle-seule étoit en droit de le captiver. Si l'amour des Démonstrations rigoureuses avoit besoin d'être justifié , il suffiroit de produire ici la plûpart des Géomètres que M^r. Du Quetin a formez ; je dis la plûpart , car il est trop de mon interêt de ne pas les citer tous.

L'application que lui donnoit un assés grand-nombre d'Ecoliers , ne l'empêchoit pas de faire lui-même chaque jour de nouvelles acquisitions dans les Sciences. Il se reservoit , par une industrie singulière , des momens qui n'étoient que pour lui-seul , & parcequ'il sçavoit ménager son tems , il en avoit toujours beaucoup.

Sa Vie uniforme , retirée , philosophique , fut interrompuë en 1739. Le Prince della Torrella , qui avoit été pendant quelque tems Ambassadeur du Roi des deux Siciles à la Cour de France , & qui venoit d'être nommé pour résider en la même Qualité à celle d'Espagne , passa par Montpellier. On lui présenta M^r. Du Quetin. Le Prince

qui étoit Sçavant & profond dans les Mathématiques, conçut d'abord une haute idée des Talens de notre Géomètre, & voulut se l'attacher. M^r. Du Quetin le suivit à Madrid en qualité de Gentilhomme: il ne fut pas long-tems auprès de lui, sans éprouver des marques singulières de distinction. Le Prince della Torrella ne dissimuloit pas qu'il croyoit les devoir à la Naissance & au Mérite de M^r. Du Quetin, qu'il regardoit comme son Ami, & sur qui il avoit des Vûës particulières. Il n'attendoit qu'une occasion favorable pour les remplir, quand il mourut au commencement de l'année 1740. Toutes les espérances que M^r. Du Quetin avoit conçûës, s'évanouïrent, & il se vit obligé de revenir à Montpellier, où il reprit son train de vie ordinaire.

Pendant qu'il étoit à Madrid, il fut connu particulièrement de S. E. Monseigneur le Cardinal Valenti, qui achevoit alors sa Nonciature en Espagne, où ses grandes Qualitez lui avoient acquis une Estime générale. Il a fait l'honneur à M^r. Du Quetin, d'entretenir avec lui un commerce de Lettres, qui a duré sans interruption jusqu'à la mort de notre Académicien. On comprend qu'il n'étoit question entr'eux que de Sciences. Le Cardinal les aime passionément, & se déclare volontiers le Protecteur de Ceux qui les cultivent. Je ne dois pas oublier que M^r. Du Quetin lui envoyoit

regulièrement tous les Ouvrages que cette Académie mettoit au jour, & que S. E. les communiquoit au Souverain Pontife, qui, après s'être rendu fameux dans la République des Lettres, gouverne aujourd'hui l'Eglise avec tant de Sagesse, & fait fleurir les Sciences en Italie, au milieu du tumulte des Armes.

En 1741, la Société-Royale choisit M^r. Du Quetin pour remplir une place d'Adjoint; & peu de tems après, Elle le nomma Associé. Nous avons de lui un grand-nombre de Mémoires sur différens sujets très-intéressans de Mathématiques & de Physique. Plusieurs de ces Mémoires ont été détachés de deux Ouvrages considérables qu'il avoit entrepris. Le premier, est un Traité de Fortifications, auquel il a travaillé pendant plusieurs années, & qu'il a achevé quelque-tems avant sa mort. Le second, qui est demeuré imparfait, a pour objet la poussée des Terres, & la force des Revêtemens, Matière, qui avoit déjà été traitée par feu M^r. Couplet, dans les Mémoires de l'Académie-Royale des Sciences, mais qui n'est pas encore épuisée, à beaucoup-près. M^r. Du Quetin a déployé dans ces deux Ouvrages, toute la fécondité de son Génie-Mathématique. Guidé dans ses Recherches par des Principes sûrs, il parvient, comme par degrez, jusqu'à des Méthodes nouvelles, qui semblent promettre dans la Pratique les succès

les plus heureux. Il fait un usage très-fin de l'Algèbre, Science dont il avoit pénétré tous les mystères, mais qu'il n'employoit ~~jamais~~ qu'à propos; & jamais dans la seule vûë de paroître plus profond.

La Physique étoit pour lui un délassement agréable, ou, si l'on veut, une plus douce occupation. Il avoit formé le Plan d'un Systême, qui embrassoit toute la Nature. Selon lui, la Matière lumineuse est le principal Agent auquel on doit rapporter la fluidité, le ressort, la dureté des Corps, la pesanteur même, & tous ces autres Phénomènes, qui ont été jusqu'à-présent, & peut-être seront à jamais le desespoir des Physiciens. Après avoir long-tems déferé aux Argumens de Descartes, en faveur du Plein, il s'étoit enfin déterminé pour le Vuide, sans lequel il s'étoit persuadé que la Nature entière languiroit dans une perpetuelle inaction. Dans d'autres Points, il se rapprochoit des Cartésiens, & en réunissant les différentes parties de son Systême, on le trouvoit assés original, & très-conforme aux Loix de la Méchanique. Cependant, il n'en étoit pas entièrement satisfait: il ne se flatoit pas d'appercevoir encore bien distinctement la Vérité; il croyoit seulement l'entrevoir à travers un sombre Nuage, d'où elle laissoit échapper tout au-plus quelques foibles rayons.

Il faut lui rendre cette justice, qu'il donna toujours à la Physique-Expérimentale, la préférence

sur la Systématique. Il n'ignoroit pas qu'il y a plus de sûreté à bien voir, qu'à conjecturer. Quand les Mathématiques se rabaisent jusqu'aux Objets sensibles, il est souvent nécessaire que l'Expérience confirme & soutienne le calcul : ce seroit d'ailleurs méconnoître la foiblesse humaine, que de s'obstiner à parler perpetuellement à l'Esprit ; & puisqu'il faut l'avouer, la Raison elle-même n'est pas fâchée que les Sens viennent quelquefois à son secours.

Peut-être que ce goût décidé de M^r. Du Quetin pour la Physique-Expérimentale, n'avoit pas peu contribué à augmenter son aversion naturelle pour la Métaphysique. Il se défioit d'ailleurs d'une Science qui roule sur des idées subtiles, & sujettes par là-même à se perdre dans leur subtilité, & il craignoit qu'en se glissant dans les Mathématiques, elle ne s'efforçât, si j'ose le dire, de leur communiquer, l'obscurité, le doute, l'incertitude qui lui sont propres. J'ai ouï dire à un Homme (a) de beaucoup d'Esprit, qui connoissoit particulièrement le Grand Newton, que ce célèbre Philosophe ne portoit pas de la Métaphysique un jugement plus avantageux. Une pareille conformité fait honneur à notre Académicien. Malebranche étoit le seul Métaphysicien, dont M^r. Du-

(a) Mr. Coste, connu par ses Traductions, & les autres Ouvrages qu'il a donnés au Public.

quetin lisoit avec plaisir les Ouvrages. Ce n'est pas qu'il adoptât les Hyporhèses de cet ingénieux Auteur : elles lui avoient plû sans le convaincre, à peu-près comme des Perspectives brillantes qui charment les Yeux, sans que l'Esprit soit la dupe des Prestiges de l'Art. Il regardoit les Ouvrages de Malebranche, comme le fruit d'une imagination forte, qui, se donnant un libre essor, ne peut se défendre de certains écarts.

Plus M^r. Du Quetin étoit Sçavant, & moins il affectoit de le paroître. Un Esprit médiocre veut souvent passer pour ce qu'il n'est pas, notre Académicien ne vouloit pas même qu'on le crût ce qu'il étoit. Il fallut que ses Amis travaillassent à le faire connoître, & ils y réussirent enfin presque malgré lui. Les Etats de la Province ayant ordonné en 1744, une Commission assés délicate dans son objet, M^r. Du Quetin fut employé avec trois fameux Mathématiciens, dont deux sont Membres de cette Académie. Il fit voir qu'il n'étoit pas indigne de leur être associé. On fut très-content de lui, & M. l'Archevêque de Narbonne, qui se connoît si-bien en Mérite-personnel, lui donna la même année l'Inspection de plusieurs des Redoutes que l'on construisoit pour la sûreté de nos Côtes, & l'année suivante il le chargea de veiller à la conduite de certains Travaux-publics du côté de Ville-falfe.

Quelque

Quelque supérieur que fût Mr. Du Quetin à ces différens Emplois, il s'en acquittoit avec une exactitude qui ne lui permettoit pas de se ménager. Il étoit tout le jour exposé aux ardeurs du Soleil, & à l'Air contagieux des Marais, ce qui acheva de ruiner sa santé. Il devint sujet aux Accès-de-fièvre; il en fut sur tout très-vivement attaqué à son retour de Ville-falfe à Montpellier sur la fin de l'année dernière. Tous les Remèdes furent employés inutilement, & l'Hydropisie, qui se déclara, ne laissa plus entrevoir aucune espérance de guérison. Dès qu'il connut son état, il ne songea plus qu'à se disposer à une Fin chrétienne. Il ne se tourna point du côté de la Philosophie humaine, trop impuissante dans ces tristes momens, où les Vertus d'emprunt s'évanouissent, & où l'Humanité, livrée en quelque sorte à elle-même, se montre à découvert, & avec toutes ses foiblesses. C'est dans la Religion seule qu'il chercha les motifs d'une véritable & solide consolation. Il reçut plusieurs fois les Sacremens dans le cours de sa Maladie. Enfin, après avoir constamment édifié tous ses Amis par sa piété & sa resignation, il mourut le 13 Avril dernier, âgé seulement de 34 ans.

Mr. Du Quetin avoit les Sentimens élevés, le Courage mâle, les Passions vives & ardentes. Il étoit d'un extrême desintéressement, & d'une Pro-

bité à toute épreuve ; plein de reconnoissance pour ses Bienfaiteurs , & sur tout fort attaché à ses Amis , qui trouvoient en lui un Défenseur zélé , toujours prêt à prendre leurs interêts en main , & à les soutenir avec chaleur. Il n'est pas surprenant qu'il se crût en droit d'exiger quelque retour de leur part. Il faisoit même entrer dans le Commerce de la Vie plusieurs petites Attentions , qu'on s'efforce aujourd'hui d'en bannir. Il est vrai qu'il n'est pas permis à tout le monde de raffiner sur l'Amitié. On ne se pique pas communément de tant de délicatesse.

Naturellement modeste & réservé , il usoit d'une extrême circonspection , avec toutes les Personnes dont il n'étoit pas particulièrement connu. En général il se livroit peu. Ce n'est pas d'ordinaire le défaut des Géomètres d'être grands parleurs. On pourroit les accuser à plus juste titre , d'être un peu sombres & sérieux. Mr. Du Quetin sçavoit néanmoins s'égayer avec ses Amis , & alors on voyoit disparaître en lui jusqu'aux moindres des traits qui caractérisent le Mathématicien. J'avouë , que la Géométrie la plus sévère permet quelquefois les Ris & les Jeux. Eh ! où en serions-nous , si elle ne les permettoit pas ?

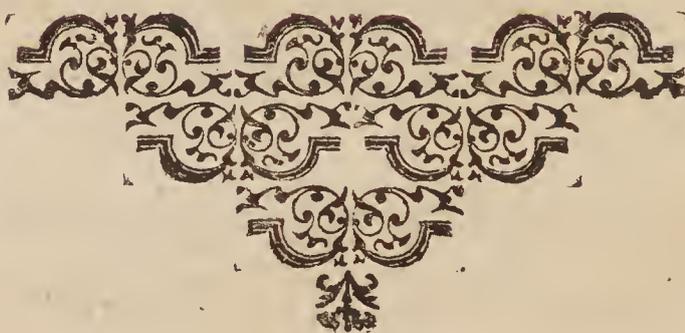
Tous Ceux qui connoissoient Mr. Du Quetin , l'ont généralement regretté. La Société Royale a été fort sensible à sa perte. C'est avec douleur

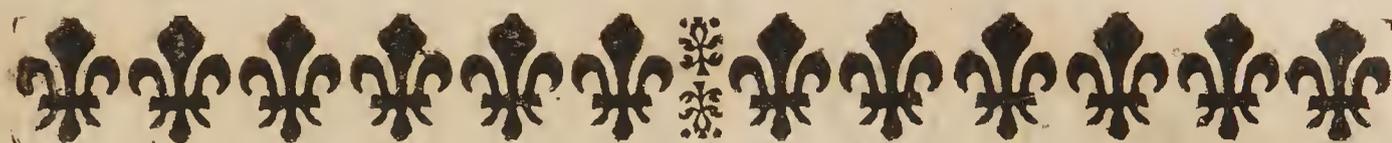
qu'elle se voit privée d'un Sujet, sur lequel elle avoit fondé les plus grandes espérances, & qui lui est enlevé au milieu d'une Carrière des plus brillantes. Il est fâcheux qu'il n'ait pas vécu assez long-tems pour publier lui-même ses Ouvrages. Il les auroit portés à un degré de perfection, auquel il seroit peut-être difficile d'atteindre. Outre ceux dont nous avons parlé, il a composé quelques Traités Élémentaires sur diverses Parties des Mathématiques. ~~Plusieurs~~^{Tous} de ces Ouvrages sont conservés précieusement dans nos Registres. Il y en a plusieurs qui pourront paroître un jour, & je suis sûr, que les Géomètres les recevront avec plaisir.

Je finis par un Trait qui achevera de développer le Caractère de Mr. Du Quetin. Il vouloit absolument se dérober à cet Éloge Académique. Il fallut que j'eusse la complaisance de lui promettre, qu'après sa mort, je tâcherois d'engager la Société Royale à l'oublier entièrement. J'avouë, que je n'avois aucune intention de lui tenir parole. Ma Reconnoissance m'en dispensoit assez, & si jamais il a été permis de manquer sans scrupule à la Bonne-foi, c'est sans contredit dans cette occasion : D'ailleurs, l'Académie ne se relâche pas aisément des Droits qu'elle a sur la Mémoire des Sçavans qui l'ont illustrée. Cette Compagnie se croit même obligée d'avertir Ceux d'entre les

Membres, sur qui l'exemple de Mr. Du Quetin auroit pû faire quelque impression, de s'épargner à l'avenir une Modestie qui seroit très-déplacée, & de ne pas prétendre s'opposer à un Usage légitime par aucune sorte de Dispositions. Ils peuvent être assurés, qu'elles ne seroient point exécutées.

Mr. l'Abbé de Sauvages lut le Mémoire suivant.





M É M O I R E

SUR LE VITRIOL D'ALAIS.

Par Mr. l'Abbé DE SAUVAGES.

LA Fabrique de Vitriol des environs d'Alais que l'on connoît à peine aujourd'hui , même dans le Pais , eut une grande Reputacion dans le Royaume pendant presque tout le dernier siècle ; ses Mines abondantes donnoient une Couperose très-estimée par les Artistes , & on en faisoit dans les Provinces voisines un Commerce considerable.

Les Mrs. Aubrespin , habiles Mineurs , ouvrirent les premiers la Mine , & l'exploitèrent long-tems avec succès , jusqu'à ce que les Desordres des dernières Guerres civiles , des Différends survenus entre les Mineurs , & enfin l'Écroulement d'une partie de l'Attelier , interrompirent d'abord & ensuite firent cesser entièrement le Travail.

Heureusement , tout ne fut pas enseveli sous les Ruines ; & le Public , amateur des Arts , me sçaura , j'espère , quelque gré , de lui avoir sauvé les Débris de cette Manufacture , & de lui en avoir même transmis les meilleurs Effets , je veux dire , les Méthodes & les Pratiques particulières qu'on y

suivoit ; je les ai recüeillies avec beaucoup d'exactitude , & j'ai été encore à tems de trouver des Personnes confommées dans le Métier ; qui m'ont servi de garans sûrs pour tout ce que je n'ai pû voir & observer moi-même.

Pour donner quelque ordre à mes Recüeils sur cette Matière , je fais d'abord une Description succinte de l'Attelier , des Vaisseaux , & autres Ustensiles , dont on se sert dans les Fabriques de Vitriol.

Je donne , en second lieu , la Manière de procéder à la Fabrique du Vitriol & de la Couperose.

Troisièmement , je fais quelques Observations sur les Mines , sur les Marcassites , sur la Nature , l'Usage , & le Commerce du Vitriol.

J'ajoute enfin quelques Particularités remarquables des Mines de Vitriol des environs d'Alais.

ARTICLE PREMIER.

Description de l'Attelier.

Les Atteliers des Fabriques de Vitriol ne sont pas tous sur le même Plan , & n'ont pas le même nombre de Reservoirs & de Vaisseaux ; on a égard pour les construire à la commodité du Terrain , à la proximité de la Mine , & à la quantité de Matière qu'on veut travailler.

Le Terrain doit être , autant qu'il se peut , en pente , afin que les Bassins soient comme en terrasses l'un au-dessus de l'autre , en sorte que le plus bas puisse recevoir les Écoulemens du plus haut , lorsqu'on tourne le Robinet , ou que l'on tire le Bouchon du Trou , qui doit être placé au bas de chaque Bassin.

Il y a cinq ou six principales pièces de Maçonnerie à faire dans un Atelier ; sçavoir , les Aires , le Vivier , les Lavoirs , le *Valat* ou Ruisseau-couvert , & les Fourneaux. On fait pour les differens Bassins (je n'y comprends pas les Fourneaux) une Maçonnerie solide ; les Murs ont au moins deux pieds d'épaisseur , & le sol deux ou trois rangs de Pavés noyez dans le Mortier , avec un bon courroy par-dessus , autrement , l'Eau Minerale que ces Bassins doivent contenir , étant de sa nature très-pénétrante , filtreroit aisément à travers , & ce seroit autant de perdu : on peut donner différentes dimensions à chacune de ces pièces ; je marquerai celles que j'ai prises sur l'Atelier de notre Fabrique.

L'AIRE , qui occupe le haut de la Colline , a trois toises en quarré ; elle est revêtuë au tour , d'un Mur de trois pieds de hauteur , le Pavé est en gondole pour faciliter l'égoût des Eaux pluviales , au moyen d'une pierrée , dans le Vivier qui est au-dessous.

L'AIRE.

Le VIVIER ou Reservoir d'Eau doit être assés

LE VIVIER.

grand , non-seulement pour fournir à plusieurs Lessives ; mais pour contenir encore une bonne provision d'Eau au besoin , comme dans une grande séchéresse : celui que j'ai vû , a quatre toises de largeur sur quatre pieds de hauteur.

LES LAVOIRS.

Les LAVOIRS sont des Auges de Maçonnerie , dans lesquelles on fait la Lessive du Minéral : il y en au moins deux dans les Ateliers un peu considérables ; par là les Fourneaux ne choment pas , le travail n'est pas interrompu , & tandis qu'on emploie la Matière d'un Lavoir , il s'en prépare de nouvelle dans l'autre : chaque Lavoir a deux toises & demie de longueur , une de largeur , deux pieds & demi de hauteur.

Les trois espèces de Bassins que je viens de décrire , sont à découvert , & la Matière qu'ils contiennent est exposée à toutes les injures de l'Air , qui lui servent de préparatif : il n'en est pas de même des suivans , ils contiennent une Matière déjà préparée ; la Pluye ne feroit que gâter l'opération , & déranger les Ouvriers ; ainsi , le Ruisseau couvert , les Chaudières & les Congeloirs , doivent être ou dans la Maison , ou sous un Apentis particulier.

RUISSEAU-
COUVERT.

Il n'y a qu'un RUISSEAU-COUVERT , qui est une Auge de Maçonnerie , où les Robinets de tous les Lavoirs doivent aboutir : cette Auge doit être assez grande pour contenir deux ou trois Lessives de chaque Lavoir.

Les

Les FOURNEAUX doivent être proportionnez à la grandeur & au poids des CHAUDIÈRES qu'ils soutiennent : celles-ci portent, & sur la Maçonnerie, & sur deux Barres de Fer posées en travers. Le Feu doit agir, non-seulement sur le fonds, mais encore sur les côtez; on pratique pour cet effet à chacune des faces, un Soupirail par où la flamme & la fumée puissent s'échaper. Les Chaudières sont de Plomb; elles ont chacune 4 pieds 4 pouces de longueur, 4 pieds de largeur, un pié de hauteur, & par-tout 5 lignes d'épaisseur.

LES FOURNEAUX
ET LES
CHAUDISÈRES.

On employe pour les Chaudières, le Plomb préferablement à tout autre Métal qui auroit la même solidité, tel que le Fer ou le Cuivre, parceque le Sel Vitriolique auroit bientôt percé ces derniers, & qu'ils ne pourroient plus servir après une ou deux Lessives. On préfere aussi le Plomb à l'Etain, parce que le premier étant plus compacte, & en même-tems plus flexible, il est moins sujet à se casser ou à se fendre.

Les Auges appellées CONGELOIRS, sont faites avec des ais de bois de Chêne bien assemblés, & d'un bon pouce d'épaisseur; on a soin de calfeutrer & d'abbreuver les joints; les Congeloirs ont d'ailleurs, à peu de chose près, les mêmes dimensions que les Chaudières, & sont en pareil nombre, posées à terre & loin des Fourneaux.

LES CONGELOIRS

Les Outils dont on se sert, sont fort simples, en

26

petit nombre , & ne demandent pas une description particulière.

A R T I C L E S E C O N D .

Manière de faire le Vitriol & la Couperose.

La Fabrique du Vitriol & de la Couperose, consiste dans quatre operations principales; CALCINER, LESSIVER, EVAPORER & CRISTALLISER.

La première chose qu'il y a à faire, dès que la Mine est ouverte, c'est de tirer la Matière; en ceci le coup-d'œil instruit par l'usage, apprend mieux aux Mineurs que toutes les regles à distinguer la Marcassite qu'ils cherchent, de toute autre Pierre. Dès qu'ils ont trouvé de bonnes Veines, il s'agit de les détacher avec le Pic ou la Pince, & de les casser avec le Maillet de Fer, en aussi menus morceaux qu'il se peut, afin de laisser moins à faire à la Calcination. A mesure qu'on casse les Pierres, on les porte dans l'Aire, on les y étend; on fait d'abord provision de Matière pour deux ou trois années, ce qui avance le travail, & on ne commence guère que sur un fonds de 80 ou 100 mille quintaux.

LA
CALCINATION. C'est dans l'Aire que se fait la CALCINATION; l'Air, le Soleil & la Pluye y penetrant tour à tour la Matière, elle se gerce, pousse au dehors une

Fleur blanche, enfin ses Sels se dévelopent ; si la saison est favorable, deux ou trois mois suffisent pour cette première Calcination ; on prend ensuite les Terres de dessus les plus préparées, on les entasse dans quelque coin ; & c'est alors qu'une bonne Fermentation, qui ne tarde guère, acheve la Calcination déjà commencée ; cette Fermentation chaude est si considérable, qu'on ne pourroit tenir la main dans le Tas : aussitôt la superficie des Pierres déjà gercées, se réduit en miettes ou en poussière, les Sels achevent de se développer, il s'en forme de petites Eguilles ou des Cristaux longs, blancs, brillans, transparens, & qui imitent assés la Gelée blanche, les Pierres en sont toutes herissées ; pour peu qu'on creuse sous la croute du Tas, on en trouve par-tout, & c'est à cette dernière marque qu'on reconnoît que la Calcination est suffisante pour cette fois, & que la Matière est prête à être lessivée dans les Lavoirs, ce qui est la seconde Operation.

Si l'on a fait plusieurs Tas dans l'Aire, comme

LES LESS

Vivier, dont les Eaux vont par differens conduits, dans chaque Lavoir.

Lorsqu'on peut commodément conduire dans le Vivier les Eaux d'un Ruisseau du voisinage, c'est une ressource pour le besoin; mais on prefere toujours les Eaux pluviales, sur-tout celles qui ont passé par l'Aire, ce sont celles-là qui commencent, à proprement parler, la Lessive, qui ne fait que se perfectionner dans les Lavoirs.

Si la Terre qu'on a mise dans ces derniers Bassins est foible & peu chargée, comme cela arrive, quand elle a passé par plusieurs Lessives, on se contente de la couvrir d'Eau, autrement on en met un pié par dessus. Il y a deux moyens de fortifier la Lessive; le premier, c'est de soulever avec une péle ou une bêche la Terre du Lavoir en differens endroits, & cela une fois par jour, pendant tout le tems qu'elle y demeurera; si cela ne suffit pas, on remet de nouvelle Terre sur la première, & alors, quand on est aidé par un Soleil chaud, l'Eau détache en trois jours tous les Sels qu'elle peut emporter dans une Lessive, il s'agit de sçavoir si elle en est suffisamment chargée, ou, comme on dit, si elle est assez forte; pour s'en assurer, on fait l'épreuve suivante.

On prend un ŒUF frais pour cette EPREUVE; les Ouvriers veulent qu'il soit pondu en pleine Lune, autrement c'est selon eux peine perdue;

quoiqu'il en soit , pour connoître sûrement si l'Œuf est frais, selon moi, ou pondu en pleine Lune , selon les Ouvriers, on le jette dans de l'Eau commune, s'il est frais & bien plein, il va au fond, & se couche sur le côté, si au contraire il est passé, & qu'il y'ait du vuide, il ne se couche point du tout, & ne vaut rien pour l'Épreuve. On prend donc un Œuf bien conditionné, & on le jette dans la Lessive; Si la Lessive est bien loin de la force qu'elle doit avoir, l'Œuf va au fond, comme dans de l'Eau commune; s'il lui en manque peu, l'Œuf nage à fleur d'Eau, mais sans se coucher sur aucun côté; ce n'est que lorsqu'il est couché, & qu'il nage de bonne grace, que la Lessive est parfaite, & prête à être tirée pour aller se clarifier dans le Ruisseau-couvert.

Avant que d'introduire la Lessive dans ce Bassin, on a soin de placer devant l'orifice intérieur de son Conduit ou Robinet, un paquet de Branchages vifs de Houx, de Chêne-verd ou d'Asperges sauvages, on le fixe dans cette place en le chargeant d'une grosse Pierre, comme on le pratique dans les Cuves à Vin; ce Paquet est un Filtre qui donne un passage libre aux Eaux, mais il arrête le sédiment & la lie dont la Lessive est très-chargée au sortir des Lavoirs; elle se clarifie peu à peu dans le Ruisseau-couvert, le sédiment jaune se précipite, l'Eau paroît limpide, quoiqu'elle ait déjà un œil verd un peu foncé.

Les Ouvriers cependant ne demeurent point oisifs, ils vuident toute la terre du Lavoir, ils en remettent de nouvelle pour une seconde Lessive, on rapporte dans l'Aire les Terres un peu épuisées, plus de tems elles y sont exposées & plus elles se chargent : on attend de l'Air, du Soleil & de la Fermentation, une nouvelle fécondité dans les Terres, c'est aussi ce qui arrive, quoiqu'après un plus long terme qu'à la première fois, & avec un produit de Sels qui diminuë de plus en plus.

EVAPORATION

Dès que la Lessive est suffisamment reposée, il est tems de tourner les Robinets du Ruisseau-couvert, placés au-dessus des Chaudières ; on doit les remplir sans laisser de vuide, faute de quoi elles courroient grand risque de se fondre par les bords superieurs. Les Chaudières pleines, on travaille sans perdre de tems à la cuisson & à l'évaporation ; on allume les Fourneaux, on pousse le feu nuit & jour, afin que les Chaudières bouillent toujours rondement ; le jour on fait un feu clair de fagots & de menu bois pour hâter la cuisson, & la nuit on met de gros bois qui fait un feu moins violent, mais il dure plus long-tems, & donne le loisir aux Ouvriers de prendre quelques heures de repos.

L'évaporation seroit plus prompte, si on n'étoit obligé de nourrir les Chaudières avec la nou-

velle Lessive pour remplir le vuide que laisse l'évaporation ; cependant , comme cette nouvelle Lessive du Ruisseau-couvert apporte toujours de nouveaux Sels qui ne s'évaporent point , la Lessive des Chaudières se fortifie de plus en plus ; lorsqu'elle est à un certain point , on ferme les Robinets , on cesse de nourrir les Chaudières ; ce point , qui doit faire changer le travail , les Ouvriers attentifs ne manquent pas de l'observer, on le reconnoît lorsqu'il paroît une légère croûte sur la Lessive , & lorsque par l'épaississement de cette dernière , les bouillons commencent à se rallentir quoiqu'avec le même degré de chaleur ; alors on diminuë le feu ou plutôt la flamme , l'évaporation n'est plus retardée , le vuide qu'elle laissoit n'est plus remplacé , elle en laisse 3 ou 4 pouces dans les Chaudières sans qu'elles courent aucun risque du feu, qui ne donne plus que sur le fond : enfin si la Lessive étoit bonne & si les Fourneaux ont été bien servis , l'évaporation s'acheve en moins de 24 heures : la Pellicule qui s'est toujours épaissie , marque par sa consistance celle qui est nécessaire à la Lessive , il ne reste plus que de s'en assurer & d'en faire l'essai.

On prend avec la Culiere destinée à cet usage, un peu de LESSIVE CUITE avec de la croûte qui s'est formée dessus , & qui est beaucoup plus épaisse que celle qu'on trouve sur les Eaux vitrio-

ESSAI DE LA
LESSIVE CUITE
ET ÉVAPORÉE.

liques des Fontaines, dont je parlerai. On en verse quelques gouttes sur un Marbre ou quelque autre Pierre froide ; si dans deux ou trois minutes les gouttes ne se sont point figées, & la croûte durcie, il faut continuer l'évaporation & revenir à l'essai ; si le contraire arrive, l'évaporation est suffisante, on retire le feu, & sans attendre que la Lessive soit entièrement refroidie, on la verse dans les Congeloirs.

Les Chaudières n'ont point de Robinets, on se sert pour les vuider, de Cassets ou Poëlons, on puise l'Eau des Chaudières sans les vuider entièrement, il en reste un peu au fond pour les garantir du feu qui pourroit encore les endommager. Cependant, tandis que quelques Ouvriers sont occupés aux Congeloirs, d'autres rouvrent les Robinets du Ruisseau-couvert, ils remettent de nouvelle Lessive, & les Operations recommencent comme auparavant.

La Lessive étoit entrée dans les Chaudières, claire & épurée de limon, la chaleur pourtant en sépare encore beaucoup qui n'étoit pas auparavant sensible, parcequ'il étoit ou plus rare ou plus transparent ; elle sort donc toute trouble des Chaudières, & c'est dans cet état qu'on l'employe pour la Cristallisation.

C'est dans les Congeloirs que se fait cette dernière Operation ; on les remplit jusqu'au haut de
lessive

Lessive cuite , & d'abord après on jette également dans chacun, les *Eaux-Meres* qu'on avoit déjà, & dont je parlerai dans peu. La Lessive d'abord trouble, se clarifie en se refroidissant, le limon se précipite, (a) & il entraîne avec lui les Sels les plus grossiers, qui se cristallisent les premiers; ils forment par leur réunion au fond du Congeloir, une croûte épaisse d'un ou de deux pouces; cette croûte, composée de plusieurs Cristaux de différente grosseur, est ce qu'on nomme la Couperose (b), qui est essentiellement le même Sel que le Vitriol, dont il ne diffère que par la finesse & une couleur moins vive.

Le Vitriol se forme peu après; les Sels les plus purs de la superficie vont s'attacher aux parois du Congeloir, ils y forment de gros Cristaux d'un beau verd (c) d'Emeraude demi transparent. Les Ouvriers, pour augmenter leur récolte, tendent aux Sels, trop loin des bords pour pouvoir s'y (d) accrocher, des Rameaux qu'ils

(a) La Couperose se précipite à cause des parties terrestres qui l'enveloppent, elles arrêtent le mouvement de ses Sels, embarrassent ses Pointes, & l'entraînent au fond.

(b) La Couperose ainsi appelée *quasi cupri rosa*, parce que celle qui pousse naturellement sur la Marcassite du Cuivre, imite quelquefois une fleur par la couleur & la disposition de ses brins.

(c) Cela se doit entendre des Mines purement ferrugineuses, la nôtre qui étoit mêlée, donnoit du Vitriol d'un verd-celadon.

(d) Cette adhérence des Sels vitrioliques, semble indiquer clairement que les Sels dissous, au moins les Acides, sont dans un mouvement continuel en tout sens, & qu'ils s'attachent facilement aux Corps poreux qu'ils trouvent sur leur chemin. La même chose arrive dans la cristallisation du Salpêtre, pour les mêmes raisons.

plongent un peu dans la Lessive , ils s'y incrustent de la même Matière , & en les retirant ils paroissent tout hérissés de glaçons verts , & comme couverts de givre. Ces Rameaux feroient un très-bel ornement dans les Cabinets des Curieux , si leur durée égaloit leur beauté.

On ne laisse pas trop long-tems séjourner dans les Congeloirs le Vitriol & la Couperose , cinq jours suffisent pour leur donner la fermeté qu'on desire. On retire la Couperose la première , & on a soin de l'enlever en aussi gros morceaux qu'on le peut. On détache le Vitriol avec les mêmes précautions ; on se sert d'un Couteau qui ressemble au Coupe-pâte des Boulangers ; on prend garde que les Cristaux ne se salissent point en tombant au fond du Congeloir qui est bourbeux. Au reste , comme c'est au milieu de ce limon que la Couperose s'est formée , elle en est toute couverte , il faut la nettoyer avant de la retirer ; on la trempe pour cet effet , & on la remuë à plusieurs reprises dans la même Lessive du Congeloir ; si on se servoit d'autre Eau ou même de Lessive cruë , la Couperose se fondroit , & ne seroit point de garde.

Lorsqu'elle est nette , on la porte (*a*) avec le Vitriol au Magasin , & on la met par tas sépa-

(*a*) Sur cinquante livres de Couperose , on en retire quinze de Vitriol , ce qui fait le rapport de 17 à 1 .

rés dans un lieu propre , sec, & où le Soleil ni le grand Air ne pénètre point , par ce moyen la Matière s'égoûte , se sèche peu-à-peu sans se dégrader , c'est-à-dire , sans perdre de sa transparence ni de sa couleur.

On vient de voir que toute la Lessive des Congeloirs ne s'est point changée en Cristaux , il en reste encore plus d'un tiers , qui retient presque sa première fluidité , & qu'on garde soigneusement ; ces Eaux , l'espérance d'une seconde récolte , sont d'un besoin presque indispensable pour la prochaine Opération. Les Ouvriers du Pays mauvais parleurs , les appellent *Eaux-Maitres* , c'est ce qu'on appelle *Eaux-Meres*. Nous avons remarqué qu'on les jettoit dans les Congeloirs dès qu'on y avoit versé la Lessive , elles y servent de Levain pour perfectionner les Cristaux , & pour commencer & hâter la cristallisation , qui sans ce secours seroit tardive & très-imparfaite ; c'est aussi ce qui arrive , lorsqu'on travaille pour la première fois sans être pourvû de ces Eaux. Il faut au reste , avant de les mettre en reserve , les purifier ; on les ramasse pour cela dans des Baquets , & lorsqu'elles sont clarifiées , on les verse par inclination ; l'Eau bourbeuse qui reste ne se perd pas , tout est mis ici à profit , on porte les *Eaux-Meres* sur le Sediment du Ruisseau-couvert ; & le Sediment lui-même , lorsqu'il s'est accru par les Lessives de 2 ou 3

LES
EAUX-MERES

mois , on le porte dans un coin de l'Aire , pour y être lavé par les Eaux pluviales.

ARTICLE TROISIÈME.

Observations sur les Mines , les Marcassites , sur la Nature , l'Usage & le Commerce du Vitriol & de la Couperose.

LES MINES
DE VITRIOL.

Le mot de Mine se prend parmi les Ouvriers, ou pour le Lieu qui contient le Mineral ou pour le Mineral lui-même ; cependant le Lieu retient le nom de Mine , & le Mineral celui de Marcassite. Il y a deux sortes de Mines de Vitriol , les ferrugineuses & les cuivreuses : on découvre facilement les premières , parcequ'elles sont ordinairement à fleur-de-terre , & qu'elles se manifestent par une Fleur blanche & farineuse , si le Terrain est exposé à la pluye , ou par des filets blancs & argentins , si le Terrain est à couvert , ou enfin par des croûtes de Sels blanchâtres & assés épaisses , si le Terrain Mineral est dans un lieu humide.

Au reste , ces Sels vitrioliques , s'ils ont poussé depuis quelque tems , perdent beaucoup de leur acidité , on ne la sent qu'en les appliquant long-tems sur la langue ; ce n'est plus qu'un Sel fixe fort terreux , dépouillé de tout ce qu'il avoit de volatil.

On peut ajoûter à ces marques , que les Eaux

qui sortent des Mines de cette espèce, sont chargées du Mineral, qu'elles ont un goût aigrelet qui leur est propre, & que pour peu qu'elles séjournent, elles se couvrent d'une pellicule fine, sèche, cassante, de couleurs variables, qui n'est autre qu'un volatil, avec une Huile exaltée des Sels vitrioliques : de plus, les Eaux quoique claires & limpides, déposent pourtant sur leur chemin un Sédiment jaune, qui est une Ocre très-épurée ; ce Sédiment sert de base à une Matière glaireuse, rougeâtre, qui s'y élève par grumeaux ; au reste, les Aiguilles aimantées, les Aimans les mieux armés ne servent de rien pour distinguer le Mineral vitriolique ferrugineux d'avec le cuivreux ; l'état imparfait du premier, ou plutôt la rouille, empêche l'Aimant de donner aucune marque de sensibilité.

Les Mines de Vitriol cuivreux sont plus difficiles à découvrir, parcequ'elles sont plus avant dans la Terre, & que souvent elles y demeurent cachées jusqu'à ce qu'une fouille fortuite, un Ravin, l'éboulement d'une Colline les mettent à découvert ; alors on trouve ordinairement des Lits de Pierre un peu inclinés sur l'horison, d'un gris de plomb foncé, d'un goût sûr & acide ; mais au deffaut de ces moyens, que le hazard procure quelquefois, il y en a deux autres qui manquent moins, sur-tout le dernier ; ce sont les Fontaines & la Gangue.

Il y a souvent des Fontaines qui sortent de ces Mines , & dès quelles paroissent au-dehors, elles portent la Pellicule dont j'ai parlé , qui annonce toujours le Vitriol ; mais dans celle-ci on trouve en les goûtant un indice sûr de la qualité propre au Vitriol cuivreux , qui est d'être un peu âpre & caustique, de dessécher la Langue & le Palais.

On trouve plus communément la Gangue dans les Mines de Vitriol cuivreux : la Gangue propre à ces Mines, est une Pierre spatheuse , molle , blanchâtre , brillante , très-pesante , le plus souvent posée de champ , & par filons épais d'un ou deux pouces , qui viennent aboutir hors de terre ; si on la calcine au feu , ou même si on la frotte rudement contre une autre Pierre , elle donne une odeur de Poudre à Canon , ce qui est une marque assez constante d'un mélange de Sels quelconques avec du Souffre. La Gangue est un indice , & même un guide sûr pour les Mineurs , ils s'en servent comme d'un fil pour suivre la Marcassite dans ses différens labyrinthes.

On trouve plus de Mines de Vitriol ferrugineux que de cuivreux. Lorsque les deux espèces se rencontrent dans la même Mine , le Minéral ferrugineux occupe le haut , & n'a aucune figure régulière , le Cuivreux est au-dessous , & par cou-

ches qui sont paralleles entr'elles (a) ; cette position des couches est très-avantageuse pour les Mineurs , à qui le Mineral ferrugineux sert de voute ; ils font dedans une large ouverture commode pour les Ouvriers qui charient & pour ceux qui tirent la Matière , les uns & les autres sont bien éclairés ; on taille la voute en arc , on ménage de bons jambages à plomb , on évite par-là l'embarras & la dépense des étaies , indispensables par tout ailleurs ; la solidité de la Matière jointe à la construction , met les Travailleurs à l'abri de tout fâcheux accident.

Les Marcassites.

Je n'ai parlé principalement jusqu'ici que des marques auxquelles on peut reconnoître les Mines & les découvrir , il me reste peu de choses à dire sur le Mineral lui-même, ou la Marcassite.

La Marcassite du Vitriol , qu'on nomme aussi Pyrite , est une Pierre Métallique impregnée de Sels vitrioliques auxquels le Métal sert de Matrice. On assure que ce Sel se trouve dans tous les Métaux ; cependant la Terre du Vitriol ne participe d'aucun autre que du Fer & du Cuivre , c'est ce qui donne les deux sortes de Vitriol dont j'ai

Pyrites ferri Ammoniacalis
phos. Linn. Syst.
nat.

(a) Cette différente position viendrait-elle de la pesanteur spécifique de chacun de ces Métaux , le Fer sur-tout lorsqu'il est en Mineral étant certainement plus léger que le Cuivre ? Je n'ai garde de vouloir rien établir de général là-dessus.

parlé. La Marcassite de Fer est jaunâtre , & contient la moitié moins de Sels que l'autre , je m'en suis assuré par différentes lotions ; aussi dans la calcination elle ne se réduit pas en aussi menus morceaux ; comme ces Sels font l'office du Coin , plus ils abondent dans la Marcassite , & plus ils la divisent.

Les Marcassites de Fer & de Cuivre ont cela de commun , qu'outre la Terre & les Sels , elles contiennent encore beaucoup de Souffre , je m'en suis assuré par la calcination au Feu ; j'observai que les Pierres cruës s'allumoient difficilement , brûloient peu , mais long-tems , au lieu que celles qui avoient passé par les Lessives s'allumoient presque subitement , faisoient une flamme considérable d'un beau pourpre à la base , & verte au sommet , mais qui étoit de peu de durée.

Le Métal qui se montre à découvert dans les Glebes de Fer ou de Cuivre , ne paroît presque point dans les Marcassites , & il est très-difficile d'en tirer par la fusion ; les Mineurs disent pour raison , que les Marcassites ne contiennent , pour ainsi dire , que les semences ou les premiers principes du Métal , & que lorsque celui-ci est formé , & qu'il est dans sa perfection , la Marcassite ne donne plus de Sels vitrioliques , au moins par les opérations ordinaires , c'est une vraie Glebe , qui n'est plus bonne que pour les Martinets ou les Fonderies.

Observations

Observations sur la nature du Vitriol.

On prend assés communément le nom de Vitriol , & celui de Couperose indifféremment l'un pour l'autre , pour les raisons que j'ai indiquées ; ainsi , ce que je dirai de l'un , on doit l'entendre de même de l'autre.

En Latin *Vitriolum & Chalcantum.*

Le Vitriol est un Sel Mineral composé d'un Acide & d'une Terre Métallique cristallisés ensemble par une grande quantité d'Eau. Je mis un peu de ce Sel sur un Charbon allumé ; l'Eau principe , qui en faisoit la transparence , s'évapora , & après avoir bouillonné sans fuser ni petiller , il resta une Terre blanchâtre & opaque , qui n'est autre chose qu'un Sel fixe fort peu acide.

Le Vitriol est le seul Sel que je sçache qui ait de l'odeur , ou qui en ait autant ; cette odeur qu'on ne peut définir ni désigner , est très-forte ; on la sent aux mains pour peu qu'on manie de cette Drogue , & c'est la même qu'on sent dans l'Encre , & dans les Etoffes nouvellement teintes en noir.

Les meilleurs Microscopes ne montrent que foiblement les pointes & les tranchans des Sels vitrioliques , parcequ'ils ne peuvent rendre sensibles les premières Molecules des Corps. Je ne m'arrêterai point sur la forme

des plus petites parties sensibles de ce Sel, que le célèbre M. Linnæus dit être un Rhomboïde Dodecaèdre, il me suffit d'établir que c'est le plus incisif de tous les Sels naturels; on peut aisément s'en convaincre par les effets qu'il produit: l'Acide vitriolique est le Destructeur du Fer & du Cuivre, qui lui ont, pour ainsi dire, donné l'Être, ou qui ont été ses Nourriciers; ces Métaux ne périssent que par la rouille, qui n'est elle-même qu'un Acide vitriolique dissous & mis en jeu par l'humidité. Après cela on fera moins étonné que nos meilleures Etoffes de Laine, de Soye & de Fil ne soient point à l'abri de la voracité du Vitriol, lorsqu'on l'employe dans les Teintures en noir. Avant de parler de celles-ci, comme des autres usages du Vitriol, je rapporterai un fait qui me tiendra lieu de bien d'autres preuves.

Le hazard me le fournit, lorsque j'allai examiner une de nos Mines; j'y vis en certains endroits, & par tas, de beaux Cristaux de Vitriol naturel; j'en pris une poignée que je mis dans ma poche; de retour au logis, & deux ou trois heures après je vuidai exactement la poche au Vitriol en la retournant; ce ne fut que trois jours après qu'en y portant la main, je sentis au fond deux ou trois trous, & que le reste se déchiroit; c'étoit pourtant une Toile rousse, forte, & toute neuve; j'y regardai de plus près, &

je trouvai que les endroits qui étoient brûlés & qui s'en alloient en charpie au moindre effort, étoient d'une autre couleur, les endroits au contraire que le Vitriol n'avoit pas touchés, & qui avoient leur première couleur, étoient encore dans toute leur force, je ne pus en rompre un seul fil. Je cherchai au fond de la doublure, les débris des trous qui s'étoient formés d'eux-mêmes, je n'y trouvai qu'une poussière fine & impalpable, que je reconnus appartenir à ma Toile, par la couleur de celle-ci & par le goût du Vitriol.

J'ai appris depuis, que lorsqu'il tombe une goutte de Lessive cuite de Vitriol sur le Linge ou les Habits des Ouvriers, c'étoient autant de trous (a). Je dirai encore en passant, que mon Compagnon de promenade eut des preuves plus sensibles de l'activité de ce Sel; pour l'avoir seulement manié, peut-être un peu plus que moi, il sentit aux mains de vives cuissons, avant même d'être sorti de la Mine.

Volà de legers échantillons des effets & des pro-

(a) Ces Experiences, & bien d'autres plus curieuses qu'on pourroit faire avec une forte Lessive de Vitriol sur differens Mixtes, pour voir les changemens qu'il produiroit dans la couleur, & les autres alterations dans le tissu des parties; ces Experiences, dis-je, serviroient peut-être à décider si l'Eau-forte distillée avec le secours de l'Acide vitriolique, n'est après l'Operation qu'un Esprit de Nitre pur, au moins est-il certain par les faits que j'ai raportez, que le Vitriol est une Eau-forte naturelle; on peut dire même que son Acide est le plus fort de tous, puisque celui du Nitre qui a besoin d'être dissous pour la composition de l'Eau-forte, ne l'est jamais si bien par aucun autre que par l'Acide vitriolique.

44

priétés du Vitriol ; c'est de là qu'il faut partir pour parler de ses usages.

Usages du Vitriol & de la Couperose.

Je serois trop long, si je voulois rapporter tous les usages du Vitriol & de la Couperose dans les différens Arts & Métiers, & principalement en Chimie ; on sçait que le Vitriol sert de base à différentes Préparations-Chimiques, dont la Médecine tire de très grands secours pour faire vomir, arrêter les Hémorrhagies, &c. Je remarquerai seulement en passant, qu'on doit user de beaucoup de discernement dans le choix des Vitriols qui entrent dans les Remèdes ; dans ce cas, il est important de se rapeller les caractères que nous avons donnés des deux espèces de Vitriol, il est dangereux de prendre l'une pour l'autre.

Le Vitriol cuivreux étant pris intérieurement, est un Poison violent, & l'on peut seulement l'appliquer extérieurement. Le Vitriol ferrugineux est en général moins dangereux que le premier ; on l'employe intérieurement & avec succès : il est la base des vertus de la plûpart des Eaux Minérales ; mais il est à craindre que ces Eaux ne passent par de nouvelles Mines, & qu'elles ne se chargent de trop de Mineral ; c'est ce qui est arrivé à une de nos Fontaines, autrefois très-renommée & souveraine pour bien des Mala-

dies ; mais elle a dégénéré dans la suite , & on ne l'a entièrement abandonnée qu'après des funestes expériences.

Le Vitriol , principalement la Couperose , est d'un usage plus étendu dans la Teinture que dans aucun autre Métier ; les Teinturiers en Laine & en Soye , du grand & du petit teint , ne peuvent se passer de la Couperose pour les noirs & pour les grisailles : cependant avec cette différence , comme on l'assûre , que la Couperose ferrugineuse est meilleure pour les Laines , & la cuivreuse pour la Soye. Cette Drogue est une espèce de mordant ; les Teinturiers la mettent au nombre de celles qu'ils appellent colorantes , quoiqu'elle ne soit point telle par elle-même , puisqu'elle ne donne aucune couleur , si elle n'est jointe à la Noix de Galle.

La Couperose produit plusieurs effets dans la Teinture ; elle prépare l'Etoffe à recevoir la couleur , soit en la nétoyant de ses parties huileuses , sur lesquelles la couleur ne feroit que glisser , soit en criblant pour la loger , les brins des fils de millions de trous : mais de plus , la Couperose forme le noir par son mélange avec l'infusion de la Noix de Galle ou de quelqu'autre Drogue absorbante , ou qui contienne des Alkalis , elle assure enfin la couleur ; enforte que si la Teinture en noir est faite à propos & sur une Matière con-

USAGES DU VITRIOL DANS LA TEINTURE.

venable, comme la Laine, elle se souÿtient mieux qu'aucune autre; les pointes de la Couperose sont comme des clous fichés profondément dans les fils, qu'ils n'abandonnent jamais, & ces pointes empêchent jusqu'au bout l'Etoffe de se ternir.

Mais si la Couperose nous procure des Etoffes d'un noir aussi beau que durable, en revanche elle abrege beaucoup la durée de l'Etoffe elle-même. Les Teinturiers n'employent point de Sel si corrosif que celui-ci: pour en garantir autant qu'ils peuvent les Etoffes fines, ils commencent par les garancer; cette opération supplée en partie à la Couperose, dont il ne faut plus qu'une petite quantité: pour ce qui est des autres Etoffes plus fortes, on les livre entièrement à la Couperose.

Dès que la Teinture des unes & des autres est faite, outre les Sels qui font la couleur & qui lui sont nécessaires, il en reste encore dans l'Etoffe, qui non-seulement lui sont inutiles, mais dont il est même important de la délivrer: s'ils y séjournent trop de tems, ils n'y demeurent pas oisifs, ils percent, ils rompent, ils divisent, & font enfin un ravage, dont on ne tarde gueres à s'appercevoir.

Le meilleur remède à un inconvenient aussi inévitable, & que j'ai éprouvé en petit avec beaucoup de succès, c'est de jeter promptement l'Etoffe au sortir de la Chaudière dans une quan-

tité suffisante d'eau tiède, & de l'y bien dégorger, jusqu'à ce que l'Eau sorte claire; s'il reste encore quelque chose, il faut faire sécher promptement l'Etoffe, parceque c'est un principe reçu en Chimie, que les Sels n'agissent qu'autant qu'ils sont dissous. Les Teinturiers, il est vrai, font en partie cette opération, mais comme ils en ignorent les conséquences, ou qu'ils sont moins intéressés à la durée des Etoffes, ils la different trop long-tems, & de plus ils la font très-mal, ne fût-ce qu'en dégorgeant les Etoffes dans l'Eau froide des Rivières, peu pénétrante, & par là moins capable de bien nettoyer. Ne feroient-ils pas mieux de remettre leurs Teintures en noir à l'Été, lorsque l'Eau des Rivières est au moins dégourdie, ils parviendroient par là bien mieux à leurs fins, qui sont d'empêcher l'Etoffe de se déteindre, & les Etoffes s'en trouveroient beaucoup mieux.

Commerce de la Couperose.

Avant de finir ces Observations, je dirai encore un mot sur le Commerce de la Couperose, & d'abord sur le choix qu'on en fait. Les Marchands qui s'y connoissent, choisissent la Couperose d'un verd foncé, en gros morceaux, peu chargés de menu, brillans, un peu transparens, fermes & secs. Les Teinturiers ont souvent préféré la Couperose d'Angleterre à toute autre, parce-

qu'elle a ce dernier avantage ; il se passe du tems avant que cette Marchandise soit transportée chez nous & qu'on en fasse le débit , ainsi elle a tout le tems de se sécher.

La Couperose diminuë de poids dans deux ou trois ans , d'environ trois dixièmes ; en sorte que cinquante livres de celle qui s'est séchée pendant cet espace de tems, fait autant de fonction que quatre-vingt-livres d'une autre plus récente : cependant , lorsque la Couperose a passé cinq ans , elle est trop vieille , & il en faut la moitié plus ; elle est aisée à reconnoître , en ce qu'elle commence à blanchir ; elle perd la transparence , & enfin elle s'émie comme une motte de Terre : le véritable tems de l'acheter & de l'employer , c'est lorsqu'elle a deux ou trois ans ; elle est alors bien égoûtée ; & de plus , elle est dans toute sa force.

La Couperose d'Alais , sur tout celle qu'on fabriquoit à la Mine *des Fonts* , avoit toutes les qualitez qu'on peut désirer dans cette Marchandise : elle étoit supérieure à celles d'Italie & d'Allemagne de la même espèce , & elle n'avoit point le défaut de celles qu'on tire des Mines du pied des Pirenées du côté de la France , qui sont grasses & argilleuses : si elle n'étoit point sèche , comme celle d'Angleterre , c'est que les Facultez des Mineurs , ou plutôt l'empressement des Marchands , qui venoient l'enlever de par tout , principalement de
l'Auvergne ,

l'Auvergne , ne leur permettoit pas de la garder plus long-tems. Les Mineurs débitoient leur Couperose au sortir du Congeloir , & ils n'en pouvoient pas tenir de faite ; cependant , la Mine étoit abondante & inépuisable , comme elle l'est encore aujourd'hui ; mais l'Attelier n'étoit pas assés considerable. Le seul deffaut de sécheresse rendant la Couperose d'une qualité moindre , on en faisoit meilleur marché ; & néanmoins , malgré le bas-prix de la Marchandise , qu'on donnoit quelquefois pour 5 liv. le cent pesant , malgré les grandes dépenses par où il avoit fallu debuter , outre celles qui étoient journalières , & une Rente de 800 liv. que les Mineurs faisoient au Propriétaire de la Mine , il y avoit encore de grands profits à faire.

La Couperose qui se consomme aujourd'hui dans la Province & dans une grande partie du Royaume , nous vient presque toute d'Angleterre ; on en doit compter le transport pour peu de chose , parceque les Marchands mettent cette Drogue à fond de cale des Vaisseaux , en guise de lest, qu'il faudroit également faire avec du Gravier. La Couperose d'Angleterre n'a jamais passé en tems de Paix le prix de 12 liv. le cent , souvent elle a été au-dessous ; aujourd'hui qu'il en vient moins , & avec plus de difficulté , elle coûte 16 liv.

La consommation qui s'en fait dans la Province

ce doit être très-considérable, de même que le Sommes que les Anglois tirent de nous par ce seul endroit : on peut juger de l'un & de l'autre par notre Ville d'Alais, où il y a cinq ou six Teinturiers & une douzaine de Chapeliers. Or, après m'être exactement informé des Gens du Métier, j'ai trouvé qu'il se consommoit par an dans la Ville & dans les Lieux les plus voisins, environ cent soixante quintaux de Couperose, lesquels étant multipliés par 16 liv. qui est depuis le commencement de la Guerre, le prix courant de cette Drogue, feront 2860 liv. sans y comprendre la consommation ou le débit du Vitriol qu'on pourroit faire ici ou ailleurs. Que doit-ce être dans une Ville plus considérable ? Que de Sommes qui passent dans les mains de l'Etranger, qui enrichiroient plusieurs de nos Particuliers, si on mettoit en valeur toutes nos Mines.

Je ne déciderai point si les Couperoses qu'on tireroit de toutes les Mines du Royaume, seroient suffisantes pour toutes ses Provinces ; mais je crois que celles que fourniroient les Mines du Languedoc, égaleroient la consommation qui s'y fait de cette Drogue ; il suffiroit pour cela de favoriser & d'encourager les Entrepreneurs des Mines, de mettre au retour de la Paix sur les Couperoses d'Angleterre de plus grands Droits que ceux qui étoient réglés dans les derniers Traités avec les Anglois :

Bientôt on verroit fleurir le Commerce de nos Mines, le Vitriol & la Couperose sortiroient à foison de tous les coins de la Province, & les profits en resteroient chez nous. Ne seroit-ce pas un objet qui mériteroit l'attention de Ceux qui veillent sur le Bien public avec tant de Lumière & de Sagesse ?

Quelques Particularités remarquables des Mines de Vitriol des environs d'Alais.

Avant de finir ce Mémoire, on fera peut-être bien aise que je dise quelque chose pour faire connoître plus particulièrement nos Mines.

Il y a aux environs d'Alais plusieurs Mines, dans deux desquelles on fabriquoit le Vitriol & la Couperose, & dont les Ateliers étoient encore debout au commencement de ce Siècle : elles sont l'une & l'autre dans des Valons au pied des Montagnes, & dans cette même bande de Terre dont j'ai parlé dans un Mémoire que je lus dernièrement devant la Société-Royale.

L'une de ces deux principales Mines, est celle *du Pin*, de beaucoup inférieure à l'autre, qui est celle *des Fonts*, & moins abondante : on en tiroit un Minéral ferrugineux, mêlé de beaucoup d'Alun, ce qui rendoit la Couperose qui en sortoit, d'une moindre qualité, plus sujette à blanchir, & qu'on avoit quelquefois de la peine à dé-

LA MINE
DU PIN.

biter dans les Magasins qu'on en avoit fait à Beaucaire & à Marseille; je sçavois déjà ce mélange, & je l'apperçus encore dans le *Caput mortuum*, entassé tout auprès, ce qui en étoit un témoignage subsistant & peu équivoque. A la Mine des Fonts, je vis dans l'Aire des tas immenses de ce *Caput mortuum*, ou des Terres qui avoient passé par plusieurs Lessives. Ces Terres ne sont pas tellement épuisées de Sels vitrioliques, qu'il n'y en paroisse encore; elles se couvrent même dans les grandes chaleurs d'une Fleur blanche qui semble ramener les frimats de l'Hiver au milieu de l'Été; d'ailleurs, on peut dire que c'est une Terre véritablement morte, puisqu'elle est si dépourvûë des Principes de la Végétation, ou bien ces Principes y sont tellement bridez ou engourdis, que depuis 50 ans, (& pour certains tas depuis plus de 100) qu'elle est exposée à toutes les influences de l'Air, on n'y a vû croître aucune sorte de Plante, & je ne pus moi-même y découvrir le moindre brin d'Herbe ou de Mouffe, enforte qu'elle semble frappée de la plus terrible Sterilité, & n'être bonne tout au plus que pour sabler les Allées d'un Jardin.

Les Mineurs cependant en jugeoient autrement; ils s'avisèrent sur la fin de tirer parti de cette Terre mise au rebut; comme elle contient encore après les Lessives, tout son Souffre, & qu'il en est même plus développé, comme nous l'avons vû, ils

separoient le Souffre , & le réduisoient en Magdaleons ou Billes cylindriques : Faisoient-ils cette separation par des précipitez , ou par des sublimations ? c'est ce que je n'ai pû découvrir ; & d'ailleurs, comme ce point paroissoit assés étranger à ce que je m'étois proposé, je ne poussai pas plus loin mes recherches.

La Grotte de la Mine du Pin , est basse & petite ; j'y trouvai dedans une Eau rougeâtre & croupissante , dont j'éprouvai la Vertu dessicative. J'avois sur l'articulation d'un Doigt , une petite Playe qui supuroit depuis huit jours, quelque soin que j'en prisse : les Playes dans ces Parties sont très-opiniâtres ; quand on ne peut le gêner à le tenir immobiles , il faut un prompt dessicatif. J'essayai de tremper toute la main dans cette Eau & dans le Limon du fond pendant une minute ; quelques heures après , la Playe fut sèche & parfaitement guérie , sans que je me fusse apperçû de la moindre cuisson lorsque je touchai l'Eau.

La Mine des Fonts est dans une autre Quartier auprès d'une Abbaye ruinée de l'Ordre de Cîteaux ; j'ai parlé principalement de cette Mine dans ce Mémoire : son Atelier , l'Habitation des Ouvriers , & l'Ouverture de la principale Grotte , avoient coûté environ 18000 liv.

Cette Grotte qui subsiste encore , à peu de chose près , dans son premier état , étale au-dedans un Tableau qui me parut bien au-dessus des plus bel-

les fictions des Peintres ou des Poëtes. L'Antiquité Payenne l'auroit prise pour la Demeure de quelque Divinité. Elle a trois toises d'Ouverture en tout sens, & un peu plus de profondeur horizontale; sa Structure élégante & aisée, semble n'être que l'Ouvrage de la Nature, qui l'a du moins embellie de plusieurs Ornaments rustiques que l'Industrie humaine auroit peine à imiter. On y voit un agréable mélange de couleurs, qui résulte de celles du Vitriol natif blanc & bleu, & de différentes Ogres jaunes, claires & brunes, orangées, rougeâtres, jonquille, le tout est relevé par la verdure des Mousses & des Lierres qui sortent des fentes des Rochers, & qui pendent negligemment çà & là. Du fond de la Grotte, sort une grosse Source si chargée de Mineral que c'est une espèce de Lessive; un peu au-dehors, il y en a deux autres, l'une d'Eau douce, & l'autre minerale; elles forment, en se réunissant, un Ruisseau dont le Lit est tout teint en jaune.

Le Vitriol de différentes couleurs dont j'ai parlé, & qui se forme naturellement dans l'intérieur de la Grotte, tapisse les Rochers sous différentes formes. Dans les endroits près de l'Eau, ce sont des croûtes épaisses, larges & blanches, qu'on prendroit pour du Sel marin; quelquefois il est ramassé par Bouquets séparés &

cristallisés en pointe de Diamant, sur un fond de différentes nuances. A l'égard des Marcassites qui sont dans un Lieu moins humide, elles sont tout herissées de Cristaux en grosses Tiges serrées, longues d'un ou deux pouces, bleus vers la baze, ou d'un verd qui en approche, & le sommet d'un blanc de Cristal; ce sommet tombe à terre, où l'on en trouve des tas presque sans mélange d'impuretez. Les Ogres sont épurées, & prêtes à être détremées pour la Peinture ou pour des Pastels.

La nuit qui survint, ne me permit pas d'examiner plus long-tems toutes ces Merveilles de la Nature: je quitai avec peine cette Grotte enchantée, digne certainement de l'Admiration d'un Curieux & d'un Observateur.

Mr. Arlet lut le Mémoire qui suit.







M É M O I R E

Où l'on donne les differences du Volume, du Poids, de la Consistence & de l'Arrangement du Cerveau de l'Homme, & de celui de plusieurs espèces d'Animaux, avec le rapport qui se trouve entre ces différences, & la diversité de leurs Exercices.

Par M^r. ARLET.

SI l'Anatomie n'est point généralement regardée comme la partie la plus agréable de l'Histoire naturelle, elle en est, sans contredit la plus utile. J'ose même avancer que l'Anatomie comparée a des attrait qui se font sentir à tout le Monde.

L'Histoire de l'Animal le plus Sauvage, devient la plus amusante, & celle de l'Insecte le plus méprisable, nous paroît la plus merveilleuse. Cela vient sans doute de ce que la Nature ne peut s'empêcher de nous manifester par là ses Intentions, & de nous dévoiler les usages d'une Machine dont notre Industrie a scû développer les Ressorts. Eh ! combien de fois l'Anatomie comparée, en nous faisant con-

noître les usages de certaines Parties d'un Animal, ne nous a-t-elle pas conduits à la connoissance de ceux que nous n'aurions jamais soupçonnés dans l'Homme.

Ces considérations, & un Goût particulier que j'ai pour cette Science, m'ont déterminé à rechercher les différences qui se trouvent entre le Cerveau de l'Homme & celui de plusieurs Animaux, & j'ai observé dans tous ceux que j'ai examinés, qu'elles avoient un certain rapport avec la diversité de leurs Exercices.

Ainsi, les Animaux qui sont lestes & legers à la Course, ont en général la Tête fort légère, les Os du Crâne extrêmement minces, & presque sans Diploë; j'ai trouvé très-peu de Cerveau dans le Cheval, le Chien, la Martre, la Belette, le Renard, &c. Le Cerveau & le Cervelet sont séparés par une cloison, dont la plus grande partie est osseuse pour soutenir le Cervelet & l'empêcher de se jeter sur le Cerveau dans les Sauts & les Courses de ces Animaux. Dans l'Ours & le Chat, la Loge qui renferme le Cervelet est une espèce de Boëte osseuse qui resserre si bien cette Partie, qu'elle la met à l'abri des commotions, lorsque l'Animal grimpe, saute, s'élançe sur sa Proye, & sur tout lorsqu'il tombe de quelqu'endroit élevé.

La disposition des Parties de la Tête est toute autre dans les Animaux tardifs & paresseux; leur

Cerveau en général a beaucoup plus de masse; la cloison qui le sépare du Cervelet n'est point osseuse, les Os du Crane sont moins legers & plus épais, &c. L'Artifice de la Structure du Crane du Bœuf est merveilleux: comme il a besoin d'une grande solidité pour résister aux chocs auxquelles il est continuellement exposé, la Calote osseuse du Crane est composée de deux Tables fort épaisses; ces deux Tables sont séparées par un grand vuide, ce qui rend le Cerveau des Bœufs, en quelque façon invulnérable, & capable de résister aux plus grands coups.

Je passe sous silence un grand-nombre de particularités dont je ferai le détail dans l'exposition du Cerveau de chaque Animal en particulier.

Il est impossible, je l'avoie, de traiter cette Matière après un nombre infini de Naturalistes, sans faire mention de plusieurs choses qui leur ont été connues; l'ordre que je suivrai m'y forcera même quelquefois, mais ce sera le plus souvent pour les décrire plus amplement, ou pour en faire mieux connaître les usages. Voici quel est mon Plan.

Premièrement. Examiner en quoi le Cerveau de l'Homme diffère de celui des Animaux, & principalement, d'où vient que son volume est beaucoup plus considérable.

Secondement. Voir si les Quadrupedes ont plus de Cerveau & de Moelle épinière que les Vola-

tiles, & si les Volatiles en ont plus que les Poissons.

Troisièmement. Donner le poids du Cerveau, du Cervelet, & du Corps de chaque Animal, & voir si l'on pourroit établir une Règle de proportion entre le poids & la masse du Corps, & celui du Cerveau.

Quatrièmement. Donner la raison des différences de la masse, de la consistance & de l'arrangement du Cerveau dans les différens Animaux, selon la diversité de leurs Exercices, & finir par des Dissections & des Expériences faites sur les Animaux vivans, pour trouver la raison de plusieurs Accidens qui accompagnent les Maladies de la Tête.

Du Cerveau de l'Homme.

Les principaux Objets qui meritent notre attention dans l'Anatomie du Cerveau de l'Homme, comparée avec celle des Animaux, sont le volume, la situation, la consistance & l'arrangement des Parties.

Comme nous ne pouvons nous dispenser de faire mention dans la suite, de toutes ces choses, en traitant du Cerveau des Animaux; pour éviter les repetitions dans ce Mémoire, qui sera extrêmement long à cause de la variété de la Matière, nous nous attacherons seulement ici, à examiner le volume du Cerveau de l'Homme, & à recher-

cher les raisons de sa masse excessive, ce qui est sans-contredit, un point des plus curieux & des plus difficiles de l'Anatomie comparée; (*) & pour faire la chose avec plus d'ordre, nous commencerons par établir quelques Faits connus, qui nous conduiront insensiblement à la connoissance de ce que nous cherchons.

1°. Il est constant, par la comparaison que j'ai faite du poids du Cerveau de l'Homme, avec le poids du Cerveau d'un grand-nombre d'Animaux, que l'Homme en a non-seulement beaucoup plus que tout autre Animal d'égale grosseur, mais encore beaucoup plus que le Cheval & le Bœuf, qui lui sont fort supérieurs en force & en volume.

Ceci sera mis en évidence dans la suite de ce Mémoire, à mesure que nous donnerons le poids du Cerveau de l'Homme & de plusieurs espèces d'Animaux, parmi lesquels il s'en est trouvé un, sçavoir le Dauphin, dont nous parlerons dans la Classe des Poissons, qui doit être excepté de la Règle générale, ayant, à proportion de la masse de son Corps, autant de Cerveau que l'Homme.

Nous tâcherons de rendre raison de cette exception dans la suite.

2°. Il est démontré par toutes sortes d'expé-rien-

(*) Cette explication a été donnée par plusieurs Auteurs; mais comme ils l'ont fait plutôt en Métaphysiciens qu'en Anatomistes, nous avons crû la rendre plus satisfaisante, & en quelque façon nouvelle, en ne l'étayant que sur des principes de fait, & sur l'Anatomie des Parties.

ces, & par l'Anatomie même, que tous les Nerfs, soit dans l'Homme, soit dans les Bêtes, prennent naissance du Cerveau & de la Moëlle de l'Epine; que ces mêmes Nerfs sont les Organes immédiats du sentiment & du mouvement dans toute l'Economie animale, & par conséquent, la cause universelle de toutes les fonctions.

Cela posé, il n'y a qu'à chercher quelles sont les Fonctions de l'Homme, & si elles sont semblables à celles des Animaux ou si elles en diffèrent. S'il y en a qui soient différentes, examiner d'où viennent les Nerfs dont elles dépendent, & si l'on trouve que la différence de la Partie qui fournit ces Nerfs, soit relative à celle des Fonctions, l'on aura sans contredit la raison de la différence que l'on cherchoit.

Nous ne connoissons dans l'Homme que deux sortes de Fonctions; sçavoir les Fonctions du Corps & celles de l'Esprit.

Les Fonctions du Corps consistent dans les mouvemens des Muscles, des Membres & des Viscères, qui se font de même dans l'Homme que dans les Bêtes; & l'Anatomie comparée nous apprend que les mouvemens des Muscles, des Membres, & des Parties qui les composent, dépendent des Nerfs qui leur sont fournis par la Moëlle épinière, si l'on en excepte quelques filets qui vont de trois ou quatre paires du Cerveau aux Machoires, à la Langue, aux Oreilles, à la Face &c.

Les mouvemens des Viscères sont entretenus par le moyen de la huitième paire & des grands Nerfs sympathiques, dits communément intercostaux. Mais ces derniers ne viennent point, comme on l'avoit toujours crû, du Cerveau; les plus célèbres Anatomistes de notre Siècle ont fait voir au contraire que les Filets de la cinquième & sixième paire qu'on avoit pris pour leur origine, ne sont que les divisions d'une branche ascendante de ce Nerf, qui monte du Ganglion cervical supérieur, dans le Crane, avec la Carotide interne, & va, après s'être divisé en trois filets, se joindre aux deux paires nommées ci-dessus. C'est le sentiment de Mrs. Winslow (a), Petit-Médecin (b), Morgagni (c), Lancisi (d), &c. & il est encore démontré que ces Nerfs sont fortifiés dans tout leur trajet, & pour ainsi dire, prolongés par les filets qu'ils reçoivent de tous les Nerfs vertebraux.

Ajoutez à ceci, que la huitième paire dans son origine reçoit le Nerf accessoire, qui est assés considerable, du commencement de la Moëlle épinière.

D'où l'on voit que les Fonctions du Corps ne dépendent presque point des Nerfs du Cerveau; & quand bien même elles en dépendroient, requeroient-elles une plus grande quantité de Cerveau & d'Esprits que dans les Brutes? non certainement;

(a) Traité des Nerfs, n. 358. 359. (b) Mém. de l'Acad. 1727.

(c) Epist. Anat. XIV. p. 224. (d) Dissert. de Gangliis nervorum.

& eût-il la force du Cheval & du Bœuf, son Cerveau auroit trois ou quatre fois moins de masse, ainsi qu'il sera démontré par les Expériences suivantes.

Il faut donc chercher ailleurs la raison de cette masse excessive du Cerveau, & dans quelque Fonction qui ne soit pas commune à l'Homme & à la Brute. Parcourons donc les Opérations de cet Organe dans l'un & dans l'autre, & voyons en quoi elles different.

Il est démontré que dans l'Homme comme dans les Bêtes, le Cerveau fournit des Nerfs aux Organes des Sens, pour les avertir de la présence des Objets qu'on doit rechercher, & de ceux qu'on doit fuir. Ceci leur est commun; & c'est pour cette raison que les Bêtes ont reçu une certaine quantité de Cerveau qui est proportionnée au petit nombre de leurs Opérations, qui ne roulent que sur l'appetit ou la fuite de quelques Objets seulement, & sur les nécessités de la Vie animale, selon l'instinct particulier qui les dirige.

Mais il s'en faut bien que l'Exercice des Sens soit aussi borné dans l'Homme; il porte indifféremment ses vûës sur tous les Objets; il étend ses Recherches sur l'utile & sur l'agréable; & comme son discernement lui fait connoître le prix & la beauté de tout ce qui l'environne, les Opérations de ses Sens n'ont d'autres bornes que celles de l'Univers.

Ce sont ces Opérations & ces Fonctions de l'Ame, tout intérieures & tout insensibles qu'elles sont en quelque façon, qui demandent une si grande quantité d'Esprits & de Cerveau dans l'Homme.

Pour se convaincre de cette vérité, l'on n'a qu'à jeter les yeux sur les Personnes studieuses, & qui se livrent aux longues Méditations, on les verra maigrir & sécher dans leur Cabinet, lors même qu'elles paroissent mener la vie la plus douce, aux yeux du Vulgaire, tandis que la Culture de la Terre, & les Travaux les plus pénibles de la Société, augmentent les Forces, & entretiennent la Santé des Hommes & des Bêtes qui combattent leurs Corps sous les plus rudes Fardeaux.

Je finirai en faisant observer, que cet emploi d'Esprits & de Forces destinées aux Opérations de l'Ame, est si réel & si considérable dans les Hommes, que dans ceux qui se livrent aux Passions violentes & aux longues Méditations, il épuise le Cerveau & toute la Machine, & devient l'origine de la plûpart des Maladies incurables.

Je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'insister davantage à prouver la réalité & l'étenduë des Fonctions du Cerveau de l'Homme, puisqu'il n'est personne qui ne porte en lui-même les plus fortes preuves de ce que je viens d'établir, & si l'on convient avec moi, que les Fonctions qui s'exécutent dans les Bêtes par le moyen des Nerfs & des Fibres du Cerveau, sont extrêmement limi-

tées , & bornées à un petit cercle d'Opérations , tandis qu'elles sont dans l'Homme d'une étendue immense & infinies en nombre , peut-on se dispenser de conclure aussi , que l'Homme a dû nécessairement être pourvû d'une plus grande quantité de Cerveau que les Animaux.

Cette quantité est si considérable , que dans un Homme dont tout le Corps ne pesoit que cent livres , j'ai trouvé quatre liv. de Cerveau , ce qui fait la vingt cinquième partie de la masse totale du Corps ; il est vrai que la masse du Cerveau peut varier de la valeur de quelques onces , (a) & celle du Corps , de plusieurs livres dans les différens Sujets ; mais , soit que le Corps pese cent , cent cinquante livres & au-delà , l'on trouve toujours , à quelques onces près , la même quantité de Cerveau , que l'on peut déterminer en général dans l'Homme à quatre livres , & à la vingt-cinq ou trentième partie de son Corps. (b)

La quantité de Cerveau des Animaux est bien moindre que celle de l'Homme : le Bœuf n'en a qu'une livre , tandis que le poids de son Corps est de huit à neuf cens livres : le Chien en a la cent ou cent cinquantième partie de sa masse , &c. Afin qu'on puisse mieux juger de ces différences , & en faire la comparaison d'un coup-d'œil , j'ai crû devoir inserer ici la Table des poids

(a) J'ai trouvé des Cerveaux humains qui ne pesoient que 3 liv. & demie, 3 liv. 12 onces , &c.

(b) La livre de ce País , dont je me sers , vaut 16 onces , & la dragme 60 grains.

du Corps & du Cerveau de quelques-uns des plus gros Animaux que j'ai dissequés. Je commencerai par ceux en qui ce Viscère a plus de masse.

TABLE DES RAPORTS DE LA MASSE DU CORPS avec celle du Cerveau.

NOMS DES ANIMAUX.	POIDS DU CORPS.	POIDS. DU CERVEAU.	RAPORTS.
L'Homme	140 liv.	4 l. 3 onc. 0 dr. 0 gr.	$\frac{1}{35}$
	100.	4	$\frac{1}{25}$
Le Dauphin	35	1 l. 6 onc.	$\frac{1}{25}$
Le Bœuf	866.	1 l. 0. onc. 0 dr. 10 gr.	$\frac{1}{866}$
Le Veau	219.	1.	$\frac{1}{219}$
	29	3 onc. 0. dr. 4 gr.	$\frac{1}{154}$
Le Chien	13	2 onc. 3 dr. 0 gr.	$\frac{1}{88}$
	7	2 onc. 1 dr. 46. gr.	$\frac{1}{50}$
Le Chevreau	19	3 onc. 1 dr. 46 gr.	$\frac{1}{94}$
Le Renard	20	1 onc. 4 dr. 30 gr.	$\frac{1}{205}$
Le Chat	4 l. 3. quarts	7 dr. 24 gr.	$\frac{1}{82}$
Le Lièvre	8 l. & demie	5 dr. 7 gr.	$\frac{1}{218}$
La Marthe	10	3 dr. 30 gr.	$\frac{1}{365}$
Le Lapin	2 l. 3 quarts	12 r. 36 gr.	$\frac{1}{135}$
La Belette	2 l.	2 dr. 20 gr.	$\frac{1}{102}$

On voit dans cette Table, 1°. Que l'Homme a beaucoup plus de Cerveau que les autres Animaux, soit absolument, soit respectivement à la masse de son Corps, si l'on en excepte le Dauphin, qui en a à peu-près une égale quantité, eu égard à son volume.

Au reste, nous ne parlons ici que des Animaux connus & ordinaires dans notre Pais. Nous n'ignorons pas que les Elephans, les Baleines, & autres Bêtes monstrueuses ont une quantité prodigieuse de Cerveau, qui n'est peut-être pas proportionnée à la grosseur de leur Corps. On peut voir la description des Pièces osseuses du Cabinet du Chevalier Hans Sloane (a) où il fait mention de Squelettes de Géans & de plusieurs Bêtes d'une grandeur énorme, dont les Cranes pouvoient contenir des Muids de Vin & des Boisseaux de Bled.

On voit 2°. Que le Bœuf a moins de Cerveau, à proportion de la masse de son Corps, que les autres Animaux, qui en ont d'autant-moins, qu'ils sont plus gros & plus pesans, & qu'enfin les jeunes en ont, respectivement à leur volume, beaucoup plus que ceux qui sont entièrement formés.

Le petit Chien de deux mois, pesant sept livres, en a la cinquantième partie de sa masse, tandis que les gros n'en ont que la quatre-vingt-huit ou la cent cinquante-quatrième partie, & le Veau en a

(a) Mem. Acad. 1727.

quatre fois plus que le Bœuf, &c.

Ceci s'accorde avec un fait d'Anatomie connu de tout le Monde, que les Enfans ont à proportion la Tête plus grosse & plus de Cerveau que les Adultes. (a)

Tout cela montre clairement, qu'on ne peut établir aucune règle de proportion entre le poids & la masse du Cerveau & celle du Corps, puisqu'un Homme qui a de masse comme cent, a de Cerveau comme quatre, tandis qu'un Veau qui a de masse comme deux cent dix-neuf, n'a tout au plus de Cerveau que comme une, & qu'un Bœuf, dont la masse est comme huit cent soixante-huit, n'en a aussi que comme un, &c.

Cela vient sans doute de ce que le poids & le volume des Corps, augmentent selon les différens degrés d'embonpoint, tandis que la cavité du Crane, comme toutes les autres Parties osseuses, n'éprouve point les mêmes changemens, du moins d'une façon si sensible. Peut-être pourroit-on établir une règle plus sûre pour juger du volume & de l'étendue du Cerveau, en mesurant & en comparant ensuite l'étendue des Cranes. Mais en voilà assez pour ce qui concerne le poids & le volume de ce Viscère; passons au Cerveau

(a) Dans un Enfant qui n'avoit vécu que quelques jours après sa Naissance, poids du Corps cinq liv. six onces, poids du Cerveau quatorze onces, poids du Cervelet une once & demie; la proportion est comme 31 à 172, ce qui ne fait pas la cinquième partie.

des Quadrupedes.

Du Cerveau des Quadrupedes.

Le Cerveau des Quadrupedes diffère de celui de l'Homme, non-seulement par son volume, ainsi que nous venons de le démontrer, mais encore par sa situation, sa consistance, & l'arrangement de ses Parties.

1°. Pour ce qui concerne la situation, Personne n'ignore qu'elle est renversée dans les Quadrupedes, & tout à fait opposée à la situation du Cerveau de l'Homme, de sorte que le Cerveau se trouve souvent au-devant ou au-dessous du Cervelet, selon les différens degrés d'inclination de la Tête des Brutes vers la Terre, &c.

On conçoit facilement la raison de cette différence, si l'on fait attention à la situation verticale du Corps & du Col de l'Homme, & à celle des Quadrupedes, qui est horifontale & diametralement opposée, & dont le Col se courbe ordinairement vers la Terre.

Il y auroit bien des choses à dire sur les différences de la Moëlle-épineière de l'Homme comparée avec celle des Animaux, mais ces Remarques trouveront leur place ailleurs; il suffira d'observer ici en passant, 1°. Que les Quadrupedes en ont à proportion en plus grande quantité qu'ils n'ont de Cerveau, puisque leurs principales for-

tes sont employées aux Exercices de leurs Membres, qui reçoivent leurs Nerfs de la Moëlle de l'Epine.

2°. Que les Volatiles en ont moins en général, ne faisant pas beaucoup d'Exercice de leurs Jambes; leurs Ailes sont à la vérité plus souvent en mouvement, mais ce mouvement n'est ni si violent ni de si longue durée que celui des Quadrupedes, qui font pour l'ordinaire de plus longues courses, & transportent leur Corps par la seule force de leurs Muscles.

Les Oiseaux au contraire, doivent moins les mouvemens qu'ils font dans les Airs, à la force de leurs Ailes, qu'à la légereté de leur Corps, à l'artifice de leurs Plumes, & à la composition particulière de leurs Ailes. Ceci a été démontré par Borelli. (a)

3°. Que les Poissons, même les plus gros, tels que le Thon, le Dauphin, & autres semblables, n'ont qu'un filet de Moëlle épinière, tandis qu'un Quadrupede, un Oiseau fort inférieur en masse & en volume, en a dix fois plus.

La raison en est claire, si l'on fait attention que les principaux usages & l'emploi le plus considérable de la Moëlle épinière, est de fournir des Nerfs au Col, aux Jambes, aux Ailes des Volatiles, & aux Membres des Quadrupedes; mais tou-

(*) Observ. prop. 183. . 184. &c.

tes ces Parties manquent dans les Poissons , qui se meuvent dans l'Eau par le moyen de leur Queue & de leurs Nageoires , dont l'action sert moins à soutenir le poids de leur Corps , qu'à diriger leurs mouvemens à travers les Eaux. (a) Mais renvoyons cette Question à l'Article des Poissons , & passons à la troisième différence & à la comparaison de la consistance du Cerveau des Quadrupedes avec celle du Cerveau de l'Homme.

Pour mesurer les differens degrés de cette consistance , je me suis servi de trois moyens differens ; sçavoir , le tact , l'incision faite avec un Instrument tranchant , & la chute d'une Bale de Plomb jettée d'une hauteur donnée , sur la substance du Cerveau.

La Bale tombant à plusieurs reprises & indifferemment sur tous les points de la superficie du Cerveau , bien-loin de s'enfoncer dans le Cerveau de l'Homme , étoit réfléchie & repoussée au-delà sans y laisser la moindre impression ; il en arrivoit de même au Cerveau du Bœuf , où la Bale laissoit pourtant quelquefois des impressions & des enfoncemens superficiels , ce qui indique un peu moins de fermeté ; enfin , le Cerveau du Chien étoit encore moins ferme : en un mot , en tentant les mêmes Expériences sur un grand-nombre

(a) Ibid.

de Cerveaux , j'ai ordinairement observé , que plus l'Animal étoit petit , moins son Cerveau avoit de fermeté.

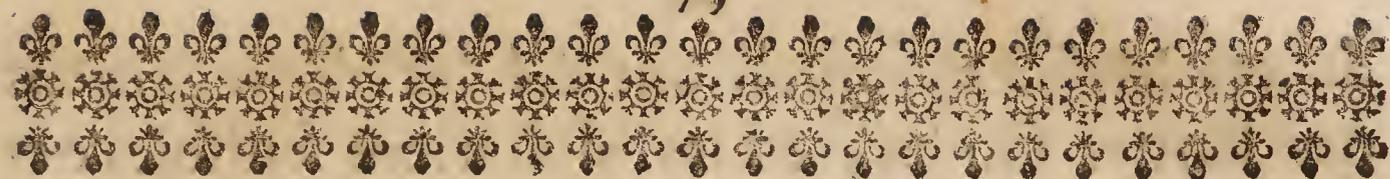
J'ai ensuite examiné la fermeté du Cervelet , que j'ai comparée avec celle du Cerveau , & ce dernier m'a toujours paru beaucoup plus ferme dans l'Homme & dans les gros Animaux , où la Bale tombant d'égale hauteur , s'enfonçoit dans le Cervelet , tandis qu'elle ne faisoit aucune , ou presque aucune impression sur le Cerveau. Il est bon de faire observer , que les Cerveaux sur lesquels j'ai fait ces Expériences , n'étoient enveloppés que de la Pie-mere ; j'ai même fait deux ou trois fois l'Expérience sur des Cerveaux dénués de cette dernière Membrane.

Cette Expérience détruit le principe qu'on établit communément pour expliquer pourquoi dans l'Apoplexie le mouvement du Cœur & des organes de la Respiration subsiste , tandis que l'exercice des organes des Sens est suspendu. Le Cervelet , dit-on , qui fournit des Nerfs au Cœur & aux Poumons , étant beaucoup plus ferme que le Cerveau , qui donne des Nerfs aux autres Parties , ne scauroit être comprimé par la même cause qui agit sur le Cerveau , ainsi , il ne cesse de fournir le Fluide nerveux aux Nerfs qui en partent , tandis que la secretion & le cours de ce Fluide sont interrompus dans le Cerveau.

Je ferai dans la suite de ce Mémoire , une attention particulière à ces différences , dans l'Examen de chaque Animal ; & lorsque j'aurai ramassé un nombre suffisant d'Observations , je chercherai la raison de ce Phénomène.

Il suffit d'avoir établi que le Cerveau est plus ferme que le Cervelet , & que cette fermeté en général est moindre dans les Animaux que dans l'Homme , ce qui n'empêche pourtant pas les Animaux de faire des Exercices très-violens , sans déranger les Fonctions de ce Viscère. Son petit volume , sa légèreté , la finesse & le petit nombre de ses Vaisseaux , leur permettent de faire de grands sauts , de longues courses , & des mouvemens extraordinaires , sans ressentir les battemens , les mouvemens irréguliers des Vaisseaux du Cerveau , & les commotions que l'Homme ne manque jamais d'éprouver lorsqu'il force la nature de ses Exercices. Ceci sera mis en évidence dans l'Examen de chaque Animal , où nous aurons aussi occasion de parler des autres différences du Cerveau.

Mr. Boïillet , Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier , Professeur de Mathématiques à Beziers , Associé-Libre de la Société-Royale des Sciences , lut un Mémoire , dont on donne ici l'Extrait.



EXTRAIT D'UN MEMOIRE

DE Mr. BOUILLET,

INTITULÉ

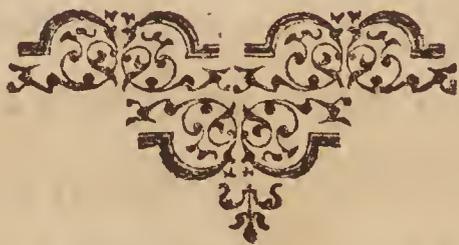
PROJET D'OBSERVATIONS POUR DETERMINER
*le Caractère & le Traitement des Maladies aiguës,
 tant ordinaires qu'extraordinaires, dans la Province
 de Languedoc.*

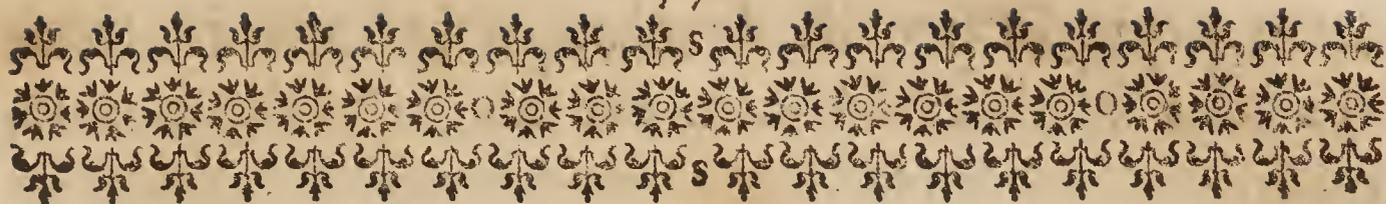
VOICI en peu de mots, quel est le Projet de
 Mr. Bouillet. Il faut examiner, d'un côté,
 la température de l'Air de différens Lieux, & les
 changemens que cette température peut recevoir
 dans les différentes Saisons de l'année, par les
 Vents, les Pluies, les Broüillards, les Exhalaisons;
 il faut de plus observer, avec toute l'attention pos-
 sible, la forme, soit extérieure, soit intérieure,
 de toutes les Maladies aiguës, tant ordinaires,
 qu'extraordinaires; c'est-à-dire, remarquer non-
 seulement leur naissance, leur marche, leur ter-
 minaison, avec toutes leurs circonstances, & les
 bons ou mauvais effets des Remèdes, mais encore
 tâcher de déterminer, par de fréquentes Ouver-
 tures de Cadavres, faites dans les différens périodes

de ces Maladies , quels ont été les dérangemens des Parties solides , & les altérations sensibles des Humeurs.

Des Observations de ce genre , faites avec soin & souvent repetées , dans tous les Pais où l'on cultive la Médecine , seroient sans-doute d'un grand secours pour hâter les progrès de cette Science. Au reste , M^r. Bouïillet paroît se borner quant à présent à souhaiter que son Projet soit executé dans le Languedoc. Une description exacte & circonstanciée des Maladies qui y regnent , ne seroit point étrangère à l'Histoire naturelle de cette Province , & le désir de contribuer à la perfection de cet Ouvrage , entrepris par la Societé Royale , est un des principaux motifs qui ont animé notre Académicien.

Mr. Haguenot lut le Mémoire qui suit.





M É M O I R E

*SUR LE DANGER DES INHUMATIONS
dans les Eglises.*

Par M^r. H A G U E N O T.

LA Societé Royale ne se borne pas à l'étude de l'Histoire naturelle de cette Province, dont elle fait à la verité son principal objet; elle porte encore ses vûës sur tout ce qui paroît avantageux à ses habitans, & elle saisit avec empressement toutes les occasions de marquer son zèle pour l'utilité publique.

Ce que je vais dire contre l'usage abusif d'enterrer dans les Eglises est de ce genre. Plusieurs exemples (a) funestes de Personnes étouffées subitement dans les caves des Eglises pendant les Inhumations, m'avoient porté depuis long-tems à traiter cette matière; mais j'avoüerai ingénû-

(a) Il y a environ vingt ans qu'une personne mourut subitement dans une des caves communes de la Parroisse Notre-Dame de cette Ville. Plusieurs Enterreurs m'ont assuré que la même chose étoit arrivée dans différentes Eglises, & que bien des Gens se trouvoient mal en entrant dans les caves ou lorsqu'on venoit à les ouvrir. J'ai scû par des Enterreurs dignes de foi, qu'il étoit arrivé de semblables accidens dans d'autres Villes en enterrant dans les caves communes.

ment , que le peu de succès que je pouvois attendre , en voulant détruire un usage presque universellement autorisé , m'avoit empêché jusqu'ici de suivre ce projet. La catastrophe suivante m'a déterminé à l'exécuter , & la simple exposition du Fait suffira aux Personnes les moins intelligentes , pour faire voir combien il est dangereux d'ensevelir dans les Eglises.

Je m'estime heureux , en traitant un sujet qui interesse le bien public , de parler devant l'illustre Président des Etats de cette Province , si capable de peser la solidité de mes raisons , & dont le cœur paternel & pastoral peut suggerer les moyens de prévenir les inconvéniens que je me crois obligé de faire craindre.

Le 17 Août 1744 , vers les six heures du soir , on fit l'Inhumation du Sr. Guillaume Boudou habitant de cette Ville & Penitent blanc , dans une des caves communes de l'Eglise Parroissiale Notre-Dame : Pierre Basalgette portefaix , qui n'avoit jamais enseveli dans cette Eglise , fut employé par l'Enterreur de la Confrairie des Penitens pour faire sa fonction ; à peine fut-il descendu par une échelle au fond de la cave , qu'on s'apperçut qu'il étoit agité de mouvemens convulsifs , & un instant après on le vit étendu & sans mouvement. Alors un Frere Penitent nommé Joseph Sarrau , âgé d'environ 18 ans , fils du Sr. Sarrau ,

Maître Chirurgien de cette Ville, s'offrit pour retirer ce misérable : il eut auparavant la sage précaution de se faire tenir par le bout de son sac & par son cordon, qu'il donna à un autre Frere Penitent ; cette précaution lui sauva la vie , car à peine eut-il saisi l'habit du portefaix , qu'il perdit la respiration : on s'apperçut qu'il levoit les mains en haut , & l'on comprit qu'il se trouvoit mal , on le retira sur le champ à demi-mort ; bientôt il reprit ses sens , mais il lui resta une espèce de vertige & d'étourdissement , qui le firent tomber un quart d'heure après en défaillance avec des mouvemens convulsifs , accident qu'il crut devoir attribuer en partie à la frayeur que lui causa la mort de deux autres Personnes , qui descendirent après lui dans la cave : on l'emporta chez lui ; il eut pendant toute la nuit des foiblesses , des tremblemens dans tout le corps , & une palpitation de cœur , qui disparurent par une saignée & par quelques remèdes cordiaux ; le danger qu'il avoit couru , & la pâleur extrême du visage qu'il conserva pendant dix ou douze jours , le firent appeller par ses Amis, *le Ressuscité*. Jean Molinier, autre Frere Penitent de la même Confrairie, animé du même zèle, eut le courage de s'exposer : comme celui-ci se sentit suffoqué à l'entrée même de cette cave , il fit signe sur le champ qu'on lui donnât la main ; quelques Confreres Penitens la lui tendirent, il en sortit si pâle

& si défiguré qu'on jugea qu'il auroit péri, si on l'y avoit laissé un instant de plus. Robert Molinier son frere, plus robuste & plus vigoureux, ne fut point intimidé par ces trois exemples, il crut pouvoir braver le danger, & suivre les mouvemens que sa charité lui inspiroit, mais il en fut bientôt la victime, & mourut presque aussitôt qu'il fut descendu au fond de la cave. Enfin cette scène tragique fut terminée par la mort de Charles Basalgette, autre portefaix, frere de Pierre Basalgette qui étoit resté dans la cave : son amour fraternel lui coûta la vie, car étant descendu dans le dessein de sauver son Frere par préférence, il s'efforça de ranger le corps de Robert Molinier qui étoit par dessus, ce qui fut cause qu'il demeura plus long-tems dans la cave ; l'oppression qu'il sentit l'obligea de se retirer & d'en sortir : il crut alors qu'à la faveur d'un mouchoir imbibé d'eau de la Reine d'Hongrie, qu'il mit entre les dents, il se garantiroit du danger ; il descendit une seconde fois, cette précaution lui fut inutile, on le vit bien-tôt remonter l'échelle en chancelant, & au troisième échellon tomber à la renverse sans donner aucun signe de vie. L'on comprit pour lors, mais un peu trop tard, que c'étoit courir à une mort certaine, que de descendre dans cette cave ; la mauvaise odeur qui s'en exhaloit faisoit craindre la malignité de la vapeur, & la mort

de ces trois personnes avoit tellement épouvanté les esprits, que malgré les vives exhortations que les Prêtres faisoient aux Assistans de secourir leurs Freres, personne n'osa plus s'exposer à un pareil malheur, de sorte qu'on eut recours à des crochets pour retirer les trois Cadavres. Leurs habits étoient d'une puanteur horrible, mouillés, & couverts d'une matière verte, jaune, & ressemblante à la rouille. (a)

M. Le Nain Intendant de cette Province fut bientôt informé par les Officiers municipaux d'un si triste & si effrayant événement; la pénétration de ce grand Magistrat, & son amour pour le bien public lui firent d'abord envisager la nécessité qu'il y avoit de connoître les qualités de cette vapeur; il me pria de l'examiner, ce que je fis avec toute l'attention qu'exigeoit de moi le desir que j'ai de lui plaire, d'être utile à ma Patrie, & de satisfaire à mes engagements avec la Société Royale, dont j'ai l'honneur d'être membre.

Pour remplir cet objet, je me transportai à différentes reprises dans l'Eglise Notre-Dame le 22 Août, le 2 Octobre, & le 6 Novembre suivans. Je crus devoir y tenter les principales expériences

(a) Ceux du Sr. Sarrau, qui fut retiré de la cave presque sur le champ, furent infectés d'une odeur cadavereuse, après avoir été exposés au ferein pendant près de quinze jours; & ce qu'il y a de plus extraordinaire encore, c'est que son corps exhala la même odeur durant tout ce tems, quoiqu'on l'eût dépouillé d'abord de tout ce qu'il portoit, & que l'on l'eût lavé avec de l'eau Sans-Pareille.

que j'ai déjà faites au puits du Village de Perols ; *Mephitis*, qui fait mourir les Animaux & éteint la flamme, sur lequel j'ai promis de donner un Mémoire à la Compagnie. Voici en quoi consistent ces expériences.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE. Toutes les fois que j'ai fait ouvrir la cave, il s'en est élevé une vapeur puante, qui dans peu se répandoit au loin, plus ou moins forte suivant la différente température de l'Air, puisque j'ai observé que le 22 Août l'odeur étoit presque insupportable à la distance de deux ou trois toises ; qu'alors le linge, la fiffelle, les bouteilles même de verre, conservoient long-tems après avoir été introduites une odeur cadavereuse, dont nos habits furent infectés pendant plus de deux heures, au lieu que le 2 Octobre, & le 6 Novembre suivans, cette puanteur permettoit qu'on approchât de l'ouverture de la cave. (a)

SECONDE EXPÉRIENCE. Je présentai à l'ouverture de cette cave la flamme d'un morceau de papier, d'un sarment, & d'un flambeau de poing allumé, & j'observai qu'elle s'éteignoit à l'instant, comme si ces corps enflammés avoient été plongés dans l'eau, c'est-à-dire, sans laisser aucun vestige de feu.

TROISIÈME EXPÉRIENCE. Différens Animaux,

(a) Cette puanteur varie suivant que la cave a été fermée plus ou moins exactement, ou suivant la différence du tems qu'elle a resté fermée.

des Chats , des Chiens , des Oiseaux ont été à peine introduits dans cette cave , qu'ils ont paru oppressés ; à l'oppression succedoient des mouvemens convulsifs dont on les voyoit agités , & dans l'espace d'une ou deux minutes , même les plus robustes , tels que les Chats , perdoient la vie ; ceux qui sont moins vivaces & plus délicats , comme les Oiseaux , expiroient dans l'espace de quelques secondes.

QUATRIÈME EXPÉRIENCE. Cette vapeur étoit si maligne qu'elle conservoit toutes ses qualités , même après avoir été puisée dans des bouteilles que j'avois plongées dans la cave , en sorte que la flamme s'y éteignoit , & que les Animaux y étoient affectés avec cette seule différence , que les accidens n'étoient pas si violens dans ces bouteilles , ni les effets de la vapeur si prompts. Je fis en présence de M. Le Nain ces mêmes épreuves , dans une bouteille que j'avois remplie de cette vapeur depuis un mois & demi , & que j'avois eu soin de boucher exactement.

Dans les trois séances que j'employai pour examiner les effets de cette vapeur , j'eus pour témoins des expériences que je viens de rapporter , M^r. le Curé de la Paroisse , & quelques-uns de ses Vicaires , M^r. de Sauvages Professeur en Médecine , & M^{rs}. Lamorier & Goulard Maîtres Chirurgiens tous trois Académiciens de la Société

Royale , ainsi que plusieurs autres Personnes que la curiosité y avoit attirées.

Je dressai un certificat approuvé par la Faculté de Médecine , & par la Société Royale , que je remis à M. Le Nain , dans lequel je conclus que les caves communes sont une espèce de *Mephitis* très-dangereux , principalement en été , que toutes les précautions, qu'on pourroit prendre pour en empêcher les mauvais effets , sont inutiles , & qu'il est par conséquent d'une bonne police & de l'intérêt public d'en interdire l'usage.

Quoique la vérité de cette attestation soit fondée sur l'expérience , & qu'elle se fasse sentir à quiconque a les simples lumières de la raison , je me propose néanmoins de la démontrer dans ce Mémoire d'une manière plus étendue , & de prouver que non seulement les caves communes , mais même toute sorte de lieux souterrains ou creusés dans les Eglises, dans lesquels on ensevelit les morts, quoique moins dangereux que les caves communes , le sont cependant assez pour être défendus.

Personne n'ignore que l'air contribuë beaucoup à la santé & à la vie , qu'il anime & conserve les parties du corps humain en le pénétrant , soit par la voye des alimens, soit par les pores , ou conduits absorbans de la peau, mais principalement par le moyen de la respiration , sans laquelle on ne peut vivre long-tems , parceque sans elle la circulation des

humeurs , en quoi consiste la vie , cesse bientôt.

Je n'examine point ici la mécanique de cette fonction vitale , ni comment & par quelles voyes l'air agit dans le poumon qui en est l'organe principal : cet examen me meneroit trop loin ; il suffit d'établir (ce que personne ne conteste) que l'air & son ressort sont absolument nécessaires à l'exercice de la respiration.

De là vient qu'on voit périr les Animaux dans un recipient de la machine pneumatique épuisé d'air ; que l'on respire avec peine au sommet des plus hautes montagnes , où l'air est moins pressé , plus rare , & moins élastique ; que des Pressureurs imprudens sont étouffés dans les cuves par la vapeur du vin qui fermente ; que dans un tems humide la respiration est plus difficile que dans un tems sec ; que dans des assemblées nombreuses , ou dans des lieux échauffés par le feu , par la flamme des bougies ou des chandelles , ou par les vapeurs chaudes & animales de la transpiration , on se sent comme suffoquer , & que les Personnes délicates tombent en défaillance. Dans tous ces cas & autres semblables , (a) la quantité d'air nécessaire pour respirer venant à manquer , ou son ressort étant considérablement affoibli & presque détruit , le jeu de la respiration ne peut se faire

(a) Dans les mines , dans une raffinerie de sucre où la chaleur seroit de 146 degrés. &c. Arbuthnot, *Essai des effets de l'air*, ch. 111. n. 8. pag. 62.

comme à l'ordinaire , (a) la circulation du sang est gênée ou interceptée , les Animaux perdent la vie, ou courent risque de la perdre.

Les caves communes doivent produire les mêmes effets; car outre qu'il est probable que l'air pur propre à la respiration en est chassé en partie par les vapeurs qui s'en élèvent continuellement , ainsi que je tâcherai de le prouver en examinant le *Mephitis* de Perols , il est certain d'ailleurs , que non seulement l'humidité de ces caves , (b) mais sur tout encore les exhalaisons sulphureuses & animales que fournissent les Cadavres en se pourrissant , affoiblissent considérablement son ressort : nous apprenons de M^r. Hales cette dernière vérité fondée sur les expériences qu'il a données au public dans sa *Statique des végétaux* ; il est démontré par ces expériences , que la même quantité d'air ne peut pas suffire à un Animal renfermé , à cause des vapeurs qui élevées , non seulement du poumon , mais de tout le corps , infecteroient nécessairement son atmosphère.

Ces deux vices de l'air renfermé dans les caves communes étant établis , il est clair qu'on doit les regarder , comme des *Mephitis* dangereux , auxquels on ne peut s'exposer sans danger de la vie,

(a) Hales , *Statique des végétaux* , expériences CXI. & CXIV.

(b) Cette humidité est prouvée par celle des habits des trois Cadavres qu'on retira de la cave de l'Eglise Notre-Dame le 17 Août 1744 ; d'ailleurs il est sûr que tout lieu souterrain transpire.

& l'on auroit lieu d'être surpris, de ce que les accidens tragiques, que nous avons rapportés, n'arrivent pas plus frequemment, si les Enterreurs ne prenoient pas certaines précautions dont nous parlerons dans la suite, pour affoiblir la malignité de la vapeur, & prévenir le danger qu'ils sçavent les menacer.

Mais ces *Mephitis* ne sont pas seulement dangereux par le manque d'air ou par la perte de son élasticité, ils le sont encore plus par la nature des exhalaisons corrompuës, dont la puanteur excessive démontre la malignité. Ces exhalaisons peuvent nuire ou immédiatement dans les caves, en suffoquant ceux qui sont dans leur atmosphère, ainsi que les exemples de morts subites le prouvent, ou d'une manière plus éloignée, en se mêlant & se répandant peu à peu dans l'air circonvoisin; car alors elles peuvent non seulement infecter l'air des Eglises, mais l'air d'une Ville entière, & par là donner occasion à des maladies populaires malignes & même pestilentielle, ce qu'il nous importe maintenant de faire voir.

Je ne prétens pas sonner le tocsin & jeter de vaines terreurs dans les esprits, mais en qualité de bon Citoyen, je croi ne devoir rien dissimuler de ce qui peut causer de justes allarmes, dans la persuasion où je suis que l'air faisant sur nos corps des impressions sensibles, comme il arrive dans les

changemens de tems & de climat, où la constitution varie, doit à plus forte raison en faire de bien plus grandes, lorsqu'il est impregné de méasmes cadavereux.

Je dis donc d'abord, que les exhalaisons à raison de leur subtilité passent à travers les joints des pierres qui ferment les caves, & se mêlent avec l'air qui est dans les Eglises: la mauvaise odeur qu'on sent dans celles qui sont petites, ou dans celles où les enterremens sont fréquens, en est une preuve incontestable. Or la vérité de ce fait est connuë de tout le monde; j'en atteste ici le public: combien de fois ne s'est-on pas plaint, sur tout dans des tems chauds, de ce que l'odeur des Eglises étoit insupportable? Combien de Personnes vont par préférence à certaines Eglises plutôt qu'à d'autres, par cette seule raison qu'elles ne sentent pas mauvais, & qu'on n'y enterre point ou rarement? Qui ne sçait que lors des Inhumations qui se font dans des caves, caveaux, fosses, tombes, ou autres lieux souterrains destinés à cet usage, soit communs, soit particuliers, il se répand presque toujours, ou en les ouvrant, ou en remuant les terres, une odeur cadavereuse qui infecte l'Eglise, & faisit l'odorat au point de faire pâmer? Je ne crains point d'être démenti sur tous ces faits, ils sont communs, averés, notoires, & prouvent d'une manière conyaincante, que tous

ces lieux souterrains , à raison de la subtilité des vapeurs nuisibles qui s'en exhalent , rendent mal sain l'air qu'on respire dans les Eglises.

On étoit bien persuadé de cette vérité en 1721, lorsque la peste affligeoit les Villes voisines , puisque feu M. Colbert , (a) dont la mémoire est en vénération par la sagesse de ses ordonnances , & par l'exactitude de la discipline , ordonna (b) sur les représentations que le Bureau de santé lui fit à ce sujet , que pendant la durée de ce fleau les enterremens ne se feroient que dans les cimetières publics , & défendit en même-tems les concessions nouvelles de caveaux particuliers.

Ce n'est pas tout ; le plus grand danger de ces caves consiste en ce que les vapeurs subtiles qui en sortent , après avoir infecté l'air des Eglises se répandent au dehors , & peuvent rendre impur l'air d'une Ville entière ; que sçai-je , de tout un País.

La raison semble confirmer cette conjecture ; car si des chaleurs excessives peuvent occasionner des maladies populaires dangereuses , & même pestilentielle , comme il arrive communément dans des país brûlans tels que l'Egypte , pourquoi des vapeurs corrompuës ne seront-elles pas capables de produire des effets semblables ? Aussi je ne fais nul doute que la vapeur infecte des caves se répandant

(a) Charles Joachim Colbert Evêque de Montpellier.

(b) Cette Ordonnance est du 6 Septembre 1721.

au dehors, ne puisse être la cause qui occasionne ou du moins qui entretient & irrite les maladies épidémiques: si cela n'arrive pas toujours, la chose est du moins possible, & il y auroit de la témérité à la nier absolument. Qui sçait si la malignité des fièvres épidémiques qui regnent de tems en tems, n'est pas l'effet de ces exhalaisons puantes qui ont gâté l'air insensiblement pendant l'été? Qui sçait, si ces exhalaisons n'ont pas beaucoup contribué à la peste de la petite verole de cette année qui nous a enlevé tant de victimes? Cette idée ne doit pas paroître hazardée, elle n'est point sans vrai-semblance; on conçoit sans peine que ces exhalaisons mêlées avec l'air ne nous affectent point d'une manière prompte, parcequ'étant répandues dans l'atmosphère elles ne causent aucune altération sensible dans l'action de la respiration, & qu'elles agissent en s'insinuant peu à peu dans nos corps par la voye de l'estomac, ou par les pores absorbans de la peau & du poumon.

Mon dessein n'est pas de déterminer ici quelle est leur manière d'agir sur nos solides & sur nos fluides; il suffit de faire appercevoir que des exhalaisons aussi corrompues peuvent & même doivent exciter dans les digestions & dans l'ouvrage de la sanguification, un mouvement putrefactif d'où dépendent les maladies pestilentielles, ce qui arrivera principalement, lorsque ces exhalai-

sons (a) n'auront pas été dissipées par les vents ; aussi a-t-on observé que des constitutions pestilentiellees ont été souvent précédées de grands calmes.

Qu'il me soit permis ici, puisqu'il s'agit d'un mal public, dont il est juste de prévenir les funestes suites, qu'il me soit permis, dis-je, de m'élever contre un usage non moins scandaleux par le peu de respect pour les cendres (b) des morts, que préjudiciable aux vivans par l'infection générale de l'air qu'il peut occasionner.

Lorsque les caves communes sont remplies de Cadavres, (c) on est obligé de les vuider (ce qui se fait pendant la nuit) plutôt ou plus tard suivant leur grandeur, & la quantité d'Inhumations qu'on a faites, les unes de deux en deux ou de trois en trois années, les autres presque tous les ans : les Religieux font transporter les ossemens avec les

(a) Une atmosphère d'air chargé de la transpiration des animaux, si elle n'étoit dissipée par les vents, deviendroit bientôt dangereuse & même pestilentielle. *Arbuthnot ibid. n. 15, ch. 1.*

(b) Les violateurs des sépulchres, ou ceux qui fouillent dans les sépulchres ont été odieux chez toutes les Nations. Les sépulchres, qui sont les maisons des morts, doivent être sacrés & inviolables. *Dictionnaire de Trevoux au mot Sépulchre.*

(c) J'ai appris de quelques Enterreurs qu'on vuide les caves communes de l'Eglise Notre-Dame de cette Ville presque tous les hivers, qu'on transportoit autrefois les ossemens par dessus l'Eglise entre la voute & le toit, qu'à présent on les transporte dans une autre cave qu'on a creusée dans la grotte dite *la Magdelaine*, qui est une espèce de Chapelle au dessous du chœur, & qu'on a donné à cette cave le nom de réservoir, parcequ'elle est destinée à recevoir les ossemens des autres caves communes.

bières (a) dans quelques endroits du cloître (b) ou de l'enclos de leur Couvent. Dans quelques Parroisses de cette Ville , on les met par dessus l'Eglise entre la voute & le toit, ou dans d'autres caves, qu'on appelle par cette raison des reservoirs. (c)

(a) On enterroit autrefois les premiers Chrétiens dans des cercueils de pierre : à ces cercueils on substitua les bières ou cercueils de bois , parceque ceux-ci étoient d'un prix modique & d'ailleurs plus commodes en ce qu'ils se pourrissent en terre dans l'espace d'un ou de deux ans , & qu'on pouvoit ensevelir d'autres corps morts dans le même terrain , ce que l'on ne pouvoit faire en se servant de cercueils de pierre qui étant plus massifs occupoient un plus grand espace , & ne pouvoient pas se déplacer. Il eut fallu pour obvier à cet inconvénient , aggrandir beaucoup les cimetières , ou transporter les ossemens ailleurs , ce qui étoit opposé à la délicatesse qu'on avoit de toucher aux restes des morts.

(b) Les cloîtres étoient anciennement , & sont encore aujourd'hui dans bien des maisons régulières , destinés à la sépulture des Religieux , qui composent les Communautés.

(c) Le 29 Octobre de cette année 1746 , je voulus m'éclaircir sur ces faits. Je me rendis avec Mr. de Sauvages Professeur en Médecine aux Parroisses Notre-Dame & Ste. Anne , nous vîmes , non sans une espèce d'horreur , le dessus de la voute de ces Eglises jonché d'ossemens & de squelettes entiers desséchés ; il est vrai qu'ils ne sentoient pas mauvais parcequ'ils y avoient été transportés depuis long-tems , & qu'on ne se sert plus que de reservoirs ; mais je ne puis omettre à ce sujet quelques circonstances bien essentielles observées à l'Eglise Ste. Anne , qui confirment les inconvéniens des caves communes , & du transport des ossemens. C'étoit un jour ouvrier vers les trois heures après midi , que nous entrâmes dans cette Eglise avec la femme de l'Enterreur : nous sentîmes d'abord une odeur désagréable que nous attribuâmes aux exhalaisons qui transpiroient des caves , parceque nous remarquâmes que les pierres qui les fermoient ne joignoient pas exactement , & qu'on pouvoit passer à travers des joints la lame d'un couteau , ce qui est plus que suffisant pour permettre le passage des corpuscules émanés des Cadavres ; ainsi lorsque cette Eglise reste fermée pendant un certain tems , comme elle l'avoit été ce jour-là depuis midi , il faut de toute nécessité qu'elle sente mauvais. Ensuite voulant sçavoir si la vapeur de ces caves étoit forte , j'en fis ouvrir une qui est tout auprès du banc de Mrs. les Trésoriers de France , je présentai à son ouverture une bougie allumée qui s'éteignit sur le champ , signe certain de la malignité de la vapeur ; puis ayant rallumé la bougie pour voir la profondeur de la cave , nous découvrimus à la faveur de la clarté une bière , dont la planche qui forme le couvercle s'étant détachée , avoit laissé à découvert le visage d'une fille qui avoit été enterrée depuis huit jours , & dont on distinguoit parfaitement les traits , ce qui étoit arrivé sans doute , parceque l'Enterreur ayant laissé tomber la bière du haut de la cave dans le fond , le coup avoit fait sauter cette

Ces ossemens ne sont pas toujours entièrement secs ; l'interêt que l'on a de faire place à de nouveaux morts fait qu'on les retire quelquefois entiers (a) à demi pourris , ce qui cause souvent dans les Eglises & au voisinage une puanteur capable d'infecter une grande étenduë d'air. Mais quand même on attendroit avant de vuider les caves que les corps fussent entièrement consumés , cette poussière qui s'éleve de la chair corrompuë des Cadavres , ne doit-elle pas dans le transport , ou sur les voutes des Eglises ou ailleurs , communiquer à l'air quantité de corpuscules malins & pestiferés ? Le public est instruit de cet horrible abus , mais il n'en connoît pas assés les conséquences : on espere de la pieté & du zèle de M^{rs}. les Curés qu'ils y remédieront efficacement ; leur désintéressement & leur religion nous en sont de sûrs garans.

Mais si l'on ne se rend point à ces raisons , on sera forcé de céder à l'expérience. Il est certain que

planche. Enfin étant montés par un petit escalier qui conduit à la tribune & au dessus de la voute de cette Eglise , à peine eûmes-nous passé l'endroit de la tribune , que nous fumes saisis d'une odeur cadavereuse qui nous provoqua des envies de vomir , & dont nous faillîmes à nous trouver mal , malgré la précaution que nous avions eüe de boucher le nés avec nos mouchoirs ; nous comprîmes bientôt d'où venoit cette puanteur ; car nous apperçûmes des morceaux de bière rangés sur chaque rampe de l'escalier depuis la tribune jusqu'au clocher teints d'une matière jaunâtre & verdâtre , qui n'étoit autre chose que la graisse corrompuë des cadavres : comme on avoit vuïdé une cave depuis peu, l'Enterreur pour mettre à profit , les planches les avoit ainsi disposées pour les faire sécher. Peut-on assés se recrier sur l'indécence d'un tel procedé , & sur le danger qui en résulte.

(a) Certains Enterreurs m'ont assuré que parmi les ossemens qu'on transporte , il y a souvent des Cadavres entiers & fort puans.

l'air chargé d'exhalaisons animales , sur tout de celles qui sont corrompuës , a souvent causé des fièvres pestilentielles. (a) Ambroise Paré premier Chirurgien de quatre Rois de France , fait mention d'une maladie pestilentielle qui ravagea en 1562. tout l'Agénois & les lieux circonvoisins jusqu'à dix lieuës à la ronde , à l'occasion d'une vapeur puante & vénimeuse qui s'éleva d'un puits de cent brasses de profondeur , dans lequel on avoit jetté deux mois auparavant un grand nombre de corps morts. Il y a plusieurs exemples de pestes qui sont survenuës pendant la guerre pour avoir negligé après une bataille d'ensevelir les Cadavres , qui s'étant pourris avoient infecté l'air. L'Histoire nous apprend que la peste attaqua l'armée du grand Pompée à cause des Chevaux morts (b) qui n'avoient pas été enterrés. On a vû les mêmes maladies contagieuses occasionnées par quantité de végétaux corrompus , de Sauterelles (c) de Baleines mortes, par des eaux croupissantes, par des cloaques , des amas de bouë , de fumier , & au-

(a) Les Gaulois ayant pris & ravagé Rome , mirent le siège devant le Capitole. Pendant ce siège la peste vengea Rome des Gaulois : une des causes les plus marquées de cette contagion fut qu'au lieu de construire des buchers séparés pour cette foule de morts que la contagion emportoit tous les jours, ils en formoient de grands tas , & les brûloient accumulés pêle mêle les uns sur les autres. Tite Live *liv. 5.*

Puisque ces Cadavres brûlés excitèrent la peste, que ne feroient point des Cadavres entassés & corrompus ?

(b) Lancisius *de bovillâ peste, part. 1. cap. 8.*

(c) Arbuthnot *ch. 1. n. 15.*

tres substances fétides. Enfin les exhalaisons minérales produisent les mêmes effets : on a observé que les tremblemens de terre sont souvent suivis de maladies épidémiques & mortelles , ce qui ne peut venir que de ce que les secousses , qui arrivent dans les entrailles de la terre par des fermentations ou des explosions minérales , font des crevasses sur la surface par où transpirent des exhalaisons nuisibles au corps humain. On se souvient encore dans cette Province des maladies qui regnèrent dans tous les endroits où l'on fit passer le Canal Royal, de même que des fièvres malignes qui ravagèrent plusieurs Villages de ce Diocèse pendant que l'on construisoit le Canal des Etangs ; on n'ignore point que ces maladies furent attribuées avec raison aux exhalaisons qui s'élevèrent par le fossyement des terres. Il y a dans plusieurs pais féconds en Mines , sur tout en Hongrie , differens endroits qui exhalent des vapeurs mortelles : Montalbano rapporte dans ses relations sur ce Royaume , qu'il y a dans le Comté de Zaly une fente de terre qui répand de pareilles vapeurs , & que si un Chien ou un Chat reste dessus , il meurt bientôt , aussi tient-on ce lieu fermé. Mezeray donne un exemple de ce genre des plus effrayans , il dit qu'en 1348 & 1349 la plus furieuse , la plus cruelle , & la plus universelle peste qui eût été jusqu'alors desola toutes les Provinces de la France ; elle avoit

commencé suivant le témoignage de cet Historien deux ans auparavant au Royaume de Cathay par une vapeur de feu horriblement puante , qui sortant de la terre consuma & devora plus de deux cent lieües de pais jusqu'aux arbres & aux pierres, & infecta l'air de telle sorte qu'on voyoit tomber des fourmillières de petits Serpenteaux & autres Insectes venimeux : les Villes qu'elle traita moins cruellement sauvèrent à peine le tiers de leurs habitans , mais à plusieurs elle n'en laissa que la quinzième & la vingtième partie. (a)

Les bornes d'un Mémoire ne me permettent pas de citer d'autres exemples : ceux que je viens de rapporter suffisent pour montrer évidemment que l'air surchargé de vapeurs est très-pernicieux à la vie des Animaux , & que non-seulement ces vapeurs font mourir ceux qui ont le malheur de se trouver dans leur atmosphère , mais encore qu'elles se répandent dans l'air voisin , & peuvent en l'infectant exciter des maladies malignes , & même pestilentielle.

On m'objectera peut-être qu'il est aisé de prévenir les maux que nous faisons craindre en fermant exactement les caves , par exemple en scel-

(a) Du Cathay elle passa en Asie & en Grece , de là en Afrique , puis en Europe qu'elle ravagea toute jusqu'à l'extrémité du Nord. Le venin en étoit si contagieux qu'il tuoit même par la vûë. On remarqua qu'elle duroit cinq mois en sa force dans les pais où elle commençoit de s'allumer. Mezeray *Abregé chronologique sous le Regne de Philippe VI. Roi de France , tom. 2 pag. 107*

lant les joints avec du mortier , parcequ'on empêcheroit par là les émanations des vapeurs , & l'infection des Eglises.

Je réponds que cette précaution seroit plus funeste qu'utile ; car quand même rien ne transpireroit à travers les caves , ce qui est impossible par rapport à la subtilité de la vapeur & à la difficulté qu'il y a de conserver le mortier sur lequel on marche continuellement , il est certain que quand on les ouvreroit , elles en seroient d'autant plus dangereuses , qu'elles auroient été plus long tems & plus exactement fermées , parceque les exhalaisons s'étant ramassées affecteroient avec plus de force ceux qui s'en approcheroient , & se répandroient en plus grande quantité dans les Eglises ; ainsi quoiqu'il soit vrai de dire que les Eglises seroient plus saines pendant que les caves seroient fermées , il n'est pas moins vrai qu'en les ouvrant lors des Inhumations l'infection seroit plus grande , & que les Enterreurs risqueroient davantage d'être suffoqués : par cette précaution qui n'en mérite pas le nom , en évitant un écüeil on tomberoit dans un autre plus dangereux , & l'on verroit arriver encore plus frequemment des accidens de mort subite à l'ouverture de ces caves.

Mais me dira-t'on , on évitera ces accidens tragiques en laissant les caves ouvertes pendant quelque tems avant d'ensevelir les morts , par ce moyen

l'air extérieur, dont les parties sont dans un mouvement continuel, (a) enlevera peu à peu les exhalaisons malignes, & l'on y entrera sans aucun risque.

Je conviens que cette précaution, prise comme il faut, seroit bonne à l'égard des Enterreurs; mais je dis en même-tems qu'elle pourroit leur être quelquefois inutile, d'ailleurs je soutiens qu'elle ne remédie en aucune façon à la malignité de la vapeur & à ses suites. Il est vrai que si on laisse long-tems les caves ouvertes, elles s'épuiseront entièrement du mauvais air, qu'on y respirera sans peine, & qu'il n'arrivera aucun accident à ceux qui y entreront; c'est aussi pour cette raison que les Enterreurs, qui sçavent leur métier, ont grand soin de tenir les caves ouvertes avant de s'y exposer. Cependant il est certain qu'ils n'employent pas un tems suffisant pour l'évaporation entière des exhalaisons, il faudroit plusieurs jours pour cela, & ils se contentent de quelques heures, de sorte qu'il en reste beaucoup dans le fond, & si l'Enterreur porte la bière jusques dans l'atmosphère de la vapeur, il s'expose au danger de perdre la vie, de même que si la cave en étoit remplie; car je sçai d'un Enterreur, (b) que bien souvent malgré la

(a) La moindre force mouvante agite les parties de l'air. On apperçoit dans l'endroit d'une chambre où il entre des rayons du Soleil par quelque petite ouverture l'agitation constante des corps qui flotent dans l'atmosphère.

(b) Jacques Heraut, Enterreur de la Paroisse Notre-Dame.

précaution de tenir les caves ouvertes, ces caves étoient à demi remplies de vapeur lors de l'Inhumation ; que pour se garantir du danger il ne descendoit jamais au fond, & qu'il en sortoit le plus promptement qu'il lui étoit possible, pressé par l'odeur mortelle des exhalaisons, & par un sentiment d'oppression de poitrine, qui l'avertissoit du danger (a) : ainsi ceux qui sont novices dans ce métier, tels que les Portefaix, dont nous avons (b) parlé, qui ne connoissoient pas les caves de l'Eglise Notre-Dame, ignoreront ces précautions, ou les observeront mal ; & quand même ils les observeroient, il peut se faire que n'ayant pas assez d'expérience, & ne connoissant pas le degré de malignité de la vapeur, ils en soient tout à coup suffoqués vers le milieu des caves, & peut-être avant d'y arriver, en sorte qu'on verra, sinon aussi fréquemment, du moins quelquefois de semblables catastrophes. Mais en supposant qu'on purifiera entièrement les caves, ce qui ne se fera qu'après qu'elles auront resté ouvertes plus long-tems qu'on n'a coutume de le pratiquer, remédiera-t-on par

(a) L'aveu de cet Enterreur est d'autant moins suspect qu'il n'osa jamais entrer dans aucune de ces caves que je fis ouvrir à Notre-Dame lors des expériences ci-dessus rapportées, quoiqu'il y eût plus d'une heure que ces caves étoient ouvertes.

(b) Le 17 Août 1744, on ouvrit la cave immédiatement avant l'Inhumation du Sr. Boudou, car on ne sçavoit pas dans laquelle des caves de l'Eglise on devoit la faire ; ainsi la vapeur, qui n'ayant pas été évaporée, même en partie, étoit alors dans toute sa force, causa la mort prompte de ces personnes.

là à l'infection des Eglises ? au contraire on doit convenir que l'infection sera d'autant plus grande, que les caves auront demeuré plus long tems ouvertes, & qu'il s'en fera exhalé plus de vapeurs ; ainsi on préviendra à la verité les morts subites de certains particuliers, tandis qu'on occasionnera des maux universels, suites nécessaires de la peste de l'air, d'où l'on doit inferer que toutes les précautions que l'on pourroit prendre à l'égard des caves communes sont inutiles, & que le parti le plus convenable & le plus sûr est de les combler.

Le même interêt public exige qu'on supprime aussi toute sorte de fosses, tombes, caveaux, tombeaux, catacombes, ou autres lieux souterrains quelconques creusés dans les Eglises, & destinés à la sépulture. En vain on diroit qu'ils ne sont nullement dangereux, parcequ'on y enterre rarement, & qu'il y a par conséquent peu de Cadavres ; car outre que le contraire arrive quelquefois dans des saisons où des maladies contagieuses enlèvent brusquement des familles entières, il est toujours vrai de dire par les raisons déjà alleguées, que ces lieux souterrains, qui sont en grand nombre dans chaque Eglise, exhalent de même que les caves communes des corpuscules malins & infects, qui gâtent l'air des Eglises, & de loin en loin celui des environs.

D'ailleurs il est certain qu'un seul Cadavre peut

quelquefois causer dans les Eglises une infection très dangereuse : l'on sçait que les personnes mortes d'une maladie maligne deviennent bien tôt après livides , qu'elles répandent une puanteur horrible dans les maisons , que malgré la coûtume de les y exposer pendant 24 heures l'on est souvent forcé d'accelerer l'Inhumation , & que ceux qui portent les cercüeils ou les bières lors des funeraillies ont besoin de sentir à tout moment des odeurs fortes , pour être en état de souûtenir la puanteur presqu'insupportable des Cadavres ; peut-on douter après cela que lorsqu'ils auront été mis dans le caveau d'une Eglise , ils ne l'infectent de même , & le public fermera-t-il les yeux sur un danger que chaque particulier a grand soin d'éviter ? Les exemples de cette sorte de cas sont plus communs qu'on ne pense : on a éprouvé cette année que les Eglises sentoient plus mauvais à cause des Cadavres d'enfans morts de la petite verole , que nous avons regardée comme maligne & pestilentielle ; je sçai qu'une catacombe où l'on n'avoit enseveli personne depuis près de deux ans , & qui ne sentoit pas mauvais , fut infectée par un seul enfant mort de cette maladie , puique l'ayant ouverte cinq jours après l'Inhumation de cet Enfant , il s'en exhala une odeur très-puante qui épouventa l'Enterreur & infecta les assistans. On a souvent interrompu le service divin par rapport

à l'infection qu'un seul Cadavre avoit causée dans l'Eglise ; j'ai appris de M^r. Eustache Prêtre Hebdomadier du Chapitre d'Agde, qu'ayant inhumé une fille dans un caveau de l'Eglise parroissiale de Meze, quatre ou cinq jours après l'Inhumation l'Eglise fut tellement infectée qu'elle resta deserte, & qu'on fut obligé de transférer le service de cette Parroisse dans l'Eglise des Penitens. Des exemples aussi frapans ne doivent-ils pas suffire à ceux qui ont l'interêt de la Patrie à cœur, pour les porter à supprimer les caveaux particuliers, & les nobles de mêmes que les riches, qui sont exposés comme les autres hommes à l'intemperie de l'air, dont ils ne sçauroient se garantir, ne devroient-ils pas se contenter de jouir pendant leur vie des honneurs & des commodités que leur procurent les Chapelles qu'ils fondent ou qu'ils acquierent dans les Eglises, d'en faire passer la propriété à leur descendans, sans vouloir se la conserver à eux-mêmes en quelque sorte, en y faisant creuser des fosses ou des caveaux pour y conserver leurs Cadavres ? ne devroient-ils pas preferer à cet avantage les biens solides de la santé & de la vie qui leur sont communs avec le reste des hommes, & regarder la salubrité de l'air comme un domaine plus précieux que toutes leurs possessions ? (a)

(a) Si les caveaux & les fosses sépulchrales peuvent corrompre la pureté de l'air, il seroit glorieux aux riches de consentir à les supprimer, & à

Autre preuve du danger de ces caveaux. L'air devient mauvais dès qu'il ne communique point avec toute l'atmosphère & qu'il n'est point renouvelé de tems en tems, parcequ'alors il se charge ou des exhalaisons minerales des terres où il est resserré, ou bien des vapeurs des Animaux, s'il y en a de contenus, l'air pur en est chassé ou celui qui reste perd son ressort & n'est plus propre à la respiration; car outre qu'il est certain, comme nous l'avons déjà dit plus haut, qu'il n'y a point d'Animaux qui puissent subsister long-tems dans le même air à cause qu'il se charge des vapeurs qui s'exhalent de leurs corps, il y a d'ailleurs quantité d'histoires de personnes qui sont mortes subitement en entrant dans des lieux souterrains qui avoient été fermés exactement pendant long-tems;

lés transporter ailleurs. Abraham le Pere de la Foi des Chrêtiens, comme l'Ecriture l'appelle, ne voulut posseder qu'un sêpulchre dans le Pais que Dieu avoit donné pour héritage à sa posterité, & ce célèbre tombeau des Patriarches où Joseph le Maître de l'Egypte son arriere-petit fils demanda d'être transporté après sa mort, étoit en rase campagne & n'avoit d'autre ornement que la caverne (a) profonde où il étoit construit. Tous ces grands hommes, après les vies les plus longues étoient bien éloignés de faire de leurs tombeaux un monument fastueux de vanité, occupés qu'ils étoient sans cesse de ce dernier terme de la vie humaine, & regardant comme des insensés ceux qui pensoient autrement qu'eux.

Simul insipiens & stultus peribunt & relinquent alienis divitias suas, & sepulchra eorum domus illorum in aeternum. Tabernacula eorum in progenie & progenie, vocaverunt nomina sua in terris suis.

L'Imprudent & l'Insensé dit le Roi David un des plus illustres descendans des Patriarches, *periront ensemble, ils laisseront leurs richesses à des étrangers & leurs sêpulchres seront leurs maisons pour jamais. Ces possesseurs de vastes terres auxquelles ils avoient fait porter leurs noms n'auront plus d'autre demeure que le tombeau. Pseaume 48.*

(a) Genese 23.

personne n'ignore que l'air des prisons est mal sain & qu'il occasionne beaucoup d'incommodités à ceux qui y sont détenus , les cachots sombres & obscurs ont souvent été la cause de maladies mortelles ; M^r. Fitz-Gerald Professeur en Medecine & membre de cette Societé , m'a assuré qu'en Angleterre plusieurs prisonniers avec ceux qui les conduisoient furent tous suffoqués à l'entrée des prisons de Newcastle qu'on n'avoit pas ouvertes depuis long-tems ; or dans tous ces cas il est évident , que l'air ne devient nuisible que parcequ'il n'a point son issüe libre : donc l'air renfermé long-tems dans les caveaux particuliers ne se renouvelant pas , doit aussi contracter de mauvaises qualités & se corrompre.

On objecteroit en vain, que l'air ordinaire que nous respirons est toujourns chargé d'une infinité de corpuscules ou parties étrangères , l'on n'en sçauroit disconvenir , parcequ'en quelque endroit de la terre qu'on soit placé il s'en élève quantité de parties , tant des mineraux , que des vegetaux & des animaux. Mais cet air tout hetérogene qu'il est n'est pas mal sain , parceque la nature a des moyens pour le conserver dans cet état en digerant , pour ainsi dire , ces parties étrangères , en les attenuant par la chaleur du Soleil , en les agitant & les dispersant sans cesse par les vents qui mêlent l'air de differens Pais ensemble : les
eaux

eaux croupissantes se gâtent par le séjour ; celles qui coulent continuellement sont salubres ; il en est de même de toute sorte de fluides , & par conséquent de l'air qui se corrompt s'il n'est agité, & qui se purifie par les vents qui le renouvellent & chassent les vapeurs surabondantes.

Cette vérité se fera mieux sentir, si l'on fait attention que l'air de la Campagne est plus sain que celui qu'on respire dans les Villes, qu'en bâtissant les Villes on doit avoir soin qu'elles soient bien aérées, que c'est un précepte utile à la santé de faire prendre l'air de tems en tems, & au moins une fois par jour aux maisons qu'on habite, en ouvrant les portes & les fenêtres, enfin qu'il est important & même nécessaire de renouveler & rafraîchir l'air de la chambre des malades, principalement dans les Hôpitaux : à toutes ces raisons qui sont peremptoires, j'ajouterais l'observation suivante comme une preuve démonstrative.

Le bassin près du Village de Perols appelé vulgairement le *Boulidou*, exhale tout au tour une vapeur désagréable dont l'odeur est encore plus forte en Eté quand il n'y a point ou peu d'eau. Comme ce bassin est à découvert & qu'il n'est pas environné de murailles, la vapeur est dispersée à tout instant par le mouvement de l'air, & ne cause aucune altération à ceux qui s'en approchent ; j'y ai resté moi-même pendant l'Eté plusieurs heures

entières pour faire des expériences , sans ressentir la moindre incommodité ; cependant ayant soupçonné que cette vapeur étoit analogue à celle du puits de Perols , j'essayai en empêchant sa communication avec l'air extérieur de la ramasser , dans la vûë de découvrir si elle avoit des qualitez aussi malignes. Pour y réussir je me servis d'un tonneau défoncé aux deux bouts ; par l'un je l'appliquai au fond du bassin , par l'autre j'introduisis une chandelle allumée & des Animaux de différente espèce , je vis la flamme s'éteindre , & les Animaux périr aussi promptement & avec les mêmes symptômes que dans le Puits de Perols & dans les caves communes des Eglises. Qu'on juge après cette observation dans laquelle la vapeur communiquoit en partie avec l'air externe par le haut du tonneau, de la quantité & de la malignité de celle qui se ramasse dans les caves des Eglises , qu'on a soin pour l'ordinaire de boucher d'autant plus exactement , qu'on a intérêt d'empêcher qu'elles ne transpirent.

Je ne suis pas étonné que la Nature forme des *Mephitis* dans différens endroits de la terre , dans ses entrailles , ou sur sa surface , je cherche encore moins d'en pénétrer les raisons ; quoiqu'ils soient pernicieux à la vie des Hommes & des autres Animaux , comme la fameuse grotte *del Cane* du Royaume de Naples , & tant d'autres ,

ils ont fans doute leur utilité, & il nous importe seulement de les connoître pour les éviter, & les faire éviter à nos semblables; ce qui fait ma surprise, & ce qu'on ne sçauroit assés déplorer, c'est que les Hommes se procurent à eux-mêmes de si grands dangers, qu'ils placent ces *Mephitis* dans ces aziles sacrés & respectables où ils vont adorer la Majesté Divine, & qu'ils fassent du tombeau de leurs proches un monument de leur vanité par leurs dépenses pour leur pompe funèbre, fort inutiles aux morts (a) & d'une foible consolation aux vivans, sans s'appercevoir que sous le prétexte d'honorer les morts, on se prive volontairement du précieux avantage de la santé & de la vie, qui demanderoit que les lieux consacrés aux exercices de la religion fussent les plus sains qu'il se pourroit, & que les sens n'y fussent pas offensés (comme il arrive dans les grandes Parroisses) par les mauvaises odeurs, & par le spectacle journalier de remuëment de terres & d'ouverture de tombeaux.

Je reclame donc ici de nouveau l'autorité publique, c'est de ceux qui l'exercent qu'il faut attendre un bien aussi désirable que l'abolition de cette sorte de sépulture; en se contentant de supprimer les caves communes, on ne verra point arriver à la verité ces morts subites effrayantes,

(a) *Pompa funeris, agmina exequiarum, sumptuosa diligentia sepultura, monumentorum opulenta constructio, vivorum sunt qualiacumque solatia, non ad-jutoria mortuorum. St. August. Serm. 172.*

ou du moins elles arriveront rarement, mais on ne rendra pas les Eglises parfaitement saines, & l'on sera toujours exposé à la contagion que peuvent occasionner les vapeurs des caveaux particuliers, on remédiera à une grande partie du mal, mais on ne l'éteindra pas entièrement.

Les différens usages des anciens Peuples qui ne mettoient pas les corps morts en terre n'avoient aucun inconvénient : les Egyptiens (a) vuidoient la cervelle, les entrailles, & les intestins qui sont les parties les plus susceptibles de corruption, & remplissoient ensuite les vuides de canelle, de myrthe, & de toute sorte d'aromates : les Cadavres ainsi embaumés se desséchoient sans répandre de mauvaise odeur, & se conservoient exempts de pourriture. Les Grecs & les Romains brûloient les morts sur un bûcher comme le font encore les Indiens, par cet usage les parties des Cadavres se détruisant & se volatilissant par le feu s'exhaloient dans l'atmosphère avant que de se corrompre. Enfin la coutume des Abasses en Asie, qui enferment les corps morts dans des troncs d'arbre qui leur servent de bière, & qu'ils attachent ensuite aux plus hautes branches des grands arbres, est bizarre à la vérité, mais nullement dangereuse, parceque les exhalaisons qui partent des Cadavres ainsi suspen-

(a) Histoire ancienne par Mr. Rollin tom. in 4. chap. 11. §. 11. Cérémonies des funérailles.

des étant dissipées en plein air , ne sçauroient nuire à personne.

Parmi les Peuples qui ont préféré l'Inhumation; qui ne sçait qu'anciennement elle se faisoit hors des Villes, sur les grands chemins, ou dans les campagnes, dans des lieux consacrés par la religion, & qu'on eût regardé comme un grand crime de violer. Le mot *enterrer* qui dans notre langue signifie simplement *mettre en terre*, est exprimé chez les Grecs (a) & chez les Latins, (b) par des termes qui signifient *porter dehors*. Isidore (c) nous apprend que d'abord chez les Romains chacun étoit enterré dans sa propre maison, mais qu'ensuite les loix proscrivirent cet usage dans la crainte que l'infection des Cadavres ne donnât la mort (d) aux vivans. (Quel exemple à suivre pour des Chrétiens, dont la charité pour leurs Freres & le respect pour le Temple du vrai Dieu doivent être sans bornes.) La loi des douze Tables, la plus ancienne de la Republique Romaine, défendit d'ensevelir (e) ou de brûler aucun Cadavre dans l'enceinte de Rome (f); on permettoit quelquefois d'y

(a) ΕΚΚΟΜΙΣΕΙΝ.

(b) Efferre.

(c) Prius in domo sua quisque sepeliebatur. Isidor. origin. l. 15. chap. 11.

(d) Ne fatore ipsa viventium corpora contacta inficerentur Isidor. ibid.

(e) Dans les commencemens de Rome on y brûloit, on y enterroit indifféremment, & cette coûtume subsista chez le Peuple Romain plus de deux siècles après son établissement, ainsi que la Loi des 12. Tables le fait voir par la défense qu'elle fit de brûler ou d'enterrer dans la Ville, mais insensiblement la coûtume de brûler prévalut.

(f) Hominem mortuum in urbe ne sepelito neve urito. Cicer. de legib. libr. 2. n. 58.

porter les cendres de ceux qui avoient eu les honneurs du triomphe , ou qui avoient rendu les plus grands services à la République , ou dont on honoroit la sainteté comme celle des Vierges vestales. L'Empereur Trajan fut le premier qui mérita d'avoir la sépulture dans Rome , ce qui n'empêcha pas après lui Adrien (a) & Antonin le pieux de renouveler les anciennes loix qui deffendoient d'y ensevelir personne.

Dans la République chrétienne on a été près de douze siècles sans enterrer dans les Eglises. (b) L'Empereur Constance (c) au rapport de St. Chrysostome , crut faire un honneur insigne au grand Constantin son pere qui avoit fondé la magnifique Eglise des Apôtres , de le faire enterrer , non dans cette Eglise , mais dans le portique qui lui servoit de vestibule , pour être , dit ce Pere , comme le Portier de la Maison des Pêcheurs. Le même Empereur (d) ayant détruit le Temple de la Déesse Céleste , ne voulut pas en faire une Eglise ,

(a) Le même Empereur Adrien donna un Edit par lequel il imposa une peine pecuniaire de quarante pieces d'or à ceux qui enseveliroient dans Rome , ce qui fut ordonné de nouveau par les Empereurs Diocletien & Maximien. Vanespen tom. 1. part. 2. libr. 38. cap. 2. de loco sepultura n. 1.

(b) On n'y enterroit pas même les Martyrs dont on dépositoit les Reliques dans une espèce de Chapelles , qu'on apelloit des *Martyres* , & qui étoient au milieu des cimetières ou catacombes.

(c) *Constantinum magnum filius ingenti amore se affecturum existimavit , se eum in piscatorum vestibulo conderet , quodque imperatoribus sunt in aulis janitores , hoc in sepulchro piscatoribus sunt imperatores. St. Chrysostom. tom. 26. in 12. ad Corinth.*

(d) Ce Temple fut détruit en 399. histoire de l'Eglise de Mr. l'Abbé de Fleury tom. 5. livr. 24.

mais le changea en un champ découvert dont il fit un cimetière : il y a long-tems qu'on donne ce nom, qui exprime le lieu du repos des Fidèles dans l'attente de la resurrection future, aux lieux destinés à la sépulture des Chrétiens qui étoient tous hors des Villes. (a) On voit dans le code (b) une loi de Theodose qui ordonne expressément cette manière d'ensevelir, & cette loi a été renouvelée dans plusieurs conciles (c) & dans les capitulaires de (d) Charlemagne.

(a) Gervais de Cantorbie rapporte qu'on disoit autrefois, *civitas non est mortuorum sed vivorum*, parceque les cimetières étoient toujours hors des Villes : non seulement on n'enterroit point dans les Eglises, mais même il n'étoit pas permis d'en bâtir, pas même d'Oratoires, dans les lieux où il y avoit eu quelqu'un enterré. Dans toutes les Lettres de St. Gregoire où il permet de bâtir quelque Eglise, il y a toujours : *si nullum corpus ibi constat humanum. Menagiana. A Paris tom. 2. pag. 208.*

(b) Les Loix établies par les Empereurs Romains n'ayant pas été observées dans la suite sous divers prétextes, Theodose le jeune les renouvela par un Edit qu'il donna en 381. rapporté au livre 6. du Code Theodosien de *sepulchro violato*, & cet Empereur donne deux motifs de cet Edit, le premier est, dit-il, afin que les tombeaux placés sur les chemins publics & dans les champs, soient comme autant d'exemples de la fragilité humaine, & le second, pour empêcher l'infection que les corps morts peuvent causer dans les villes. *Omnia qua supra terram urnis clausa vel sarcophagis corpora detinentur extra urbem delata ponantur, ut & humanitatis instar exhibeant, & relinquunt incolarum domicilio sanctitatem. Vanespen. supr. citat. n. 1. 3. 4. 5. Caterum Imperatores Christiani sanctitatem civitatum violari credebant per corpora mortuorum, quod nimio suo fatore civitates inficerent.*

(c) Les Conciles qui ont défendu d'ensevelir dans les Eglises sont le premier Concile de Brague can. 18. *Item placuit ut corpora defunctorum nullo modo intra basilicam sanctorum sepeliantur, sed si necesse, est deforis citra murum basilica usque adeo non abhorret.*

Le sixième Concile d'Arles de l'an 813. *Ut de sepeliendis in basilicis mortuis constitutio illa servetur qua antiquis patribus constituta est. Can. 21.*

Le Concile de Nantes en 850. *Prohibendum est etiam secundum majorum instituta, ut in ecclesia nullatenus sepeliantur, sed in atrio aut in porticu aut in exedris ecclesia; intra ecclesiam verò & prope altare ubi corpus & sanguis domini conficitur, nullatenus sepeliantur. Can. 15.*

(d) *Ut nullus deinceps in ecclesia mortuum sepeliat. libr. 1. des Capitulaires des Rois de France chap. 158.*

Il est vrai que malgré ces défenses l'Inhumation dans les Eglises s'introduisit peu à peu , (a) qu'on l'accorda d'abord aux Evêques & aux Prêtres comme un honneur dû à la sainteté de leur vie , à leur patience dans les supplices , ou à leur intrépidité à confesser la foi , puis aux simples Fidèles dont la Sainteté étoit reconnue. On crut ensuite que les Fondateurs des Eglises à l'exemple du grand Constantin meritoient d'y avoir une place après leur mort ; on étendit cette grace aux bienfaiteurs considérables , porte dès-lors ouverte à la vanité des Laïques , (b) & à l'avarice , dont les Clercs

(a) Hericourt Loix Ecclesiastiques de France tom. 2. part. 3. chap. 11. des Sepultures.

(b) *Accedebat quod ex sepulturis intra Ecclesiam frequenter emolumentum notabile in Sacerdotes redundaret : dum vel Laïci ut honoratiorem sepultura locum acciperent , in faciendis oblationibus erant liberaliores : vel etiam ipsi Sacerdotes pro locis honorabilioribus pretium exigere non erubescerent , uti ex decretis contra hanc Sacerdotum exactiorem abundè patescit. Mirum ! quantâ velocitate , duobus hisce scilicet Laïcorum ambitione & Clericorum cupiditate impellentibus , disciplina hac antiquitus religiosè observata de non sepeliendis mortuis in Ecclesiis quasi ad interitum descenderit , ipsaque Ecclesia facta sint divitum quorumcumque cameteria , in sepulturam pauperum relictis cameteriis. Vanespem ibid n. 33 & 34.*

L'histoire nous apprend que plusieurs Saints Evêques ont été enterrés dans des cimetières destinés à la sépulture commune , le corps de Saint Ursin premier Evêque de Bourges fut mis dans un tombeau à la campagne parmi ceux du Peuple. Gregoire de Tours *de gloria Confessor. 6. 80. de Sancto Ursino Birturgum Episcopo.*

Le même Auteur assure que Saint Gatien premier Evêque de Tours fut inhumé dans le cimetière d'un Village proche de cette Ville. Hist. Franc. liv. 10. ch. 31.

On pourroit citer quantité d'autres exemples de même que de plusieurs Sts. Solitaires , qui se creusent eux-mêmes leurs cercueils dans le roc , qui leur servoit de retraite pendant leur vie.

On voit dans l'histoire de l'Eglise des exemples de Saints qui ont été enterrés dans des deserts. Le corps de Sainte Marie Egyptienne fut enterré par Zozime solitaire de Palestine dans le fonds d'un desert où elle s'étoit retirée & tout auprès d'une ravine où il la trouva étendue morte. Hist. de l'Eglise de Mr. l'Abbé Fleury , tom. 5. liv. 24. pag. 559.

n'ont

n'ont pas été toujours exempts ; mais en 845 & au siècle de Charlemagne , le Concile de Meaux (a) qu'on peut regarder comme un de ces capitulaires , ou les plus sages loix qu'on ait vû en France étoient formées par le concours des deux Puissances , après avoir défendu d'ensevelir dans les Eglises comme par droit héréditaire , excepté ceux que l'Evêque ou le Curé jugera avoir mérité par la sainteté de leur vie une place après leur mort dans le lieu saint , fait cette pieuse remarque après le Pape St. Gregoire le Grand , que d'ensevelir qui que ce soit dans les Eglises , précisément parce qu'il leur donneroit des biens , ce seroit vouloir vendre un peu de terre accordée à la pourriture , & trouver son gain & sa joye dans ce qui est aux autres une source de deüil , de larmes , & d'affliction.

Cet esprit a subsisté dans l'Eglise jusqu'en ces derniers tems , (b) un Concile de 1609 , de nôtre

(a) *Nemo quemlibet mortuum in ecclesiâ quasi hereditario jure , nisi quem Episcopus aut Presbyter pro qualitate conversationis aut vita dignum duxerit , sepelire presumat , sed & neque loco sepultura , ut verbis Sancti Gregorii utamur , pretium de terrâ concessâ putredini quarere , & de alieno velle facere luctu compendium , aliquo modo tentet ; si quando autem proximi vel heredes sponte aliquid offerre in Ecclesiâ voluerint in elemosynam defuncti , accipere non vetamus : peti verò aut aliquid exigi omnino prohibemus , ne , aut venalis Ecclesiâ dicatur , aut de humanis mortibus videamur gratulari , si compendium exinde studemus modo quolibet quarere. Concil Meldens. Can. 72.*

(b) L'Eglise du Puy la plus ancienne Eglise de cette Province fournit un exemple digne d'être imité : elle observe scrupuleusement l'ancien usage de l'Eglise , puisqu'on n'y ensevelit personne pas même les Evêques , mais encore qu'il n'est pas permis d'y porter les Cadavres pour l'Absoute , que l'on fait à la porte de l'Eglise. On m'a assuré que cet usage se pratique encore dans l'Eglise de Chartres , & dans presque toutes les Eglises de la Lorraine.

(a) Metropole défend d'inhumer dans les Eglises, surtout auprès des Autels, excepté ceux qui ont été élevés aux Dignités Ecclesiastiques, ou que la grandeur de leur naissance, & encore plus l'éclat de leurs vertus & l'éminence de leur piété ont rendus recommandables. O tems ! ô mœurs ! ce que le Concile de Meaux craignoit il y a si long-tems est arrivé, l'Eglise (b) est devenuë venale selon l'expression de ce Concile, les places que chacun ambitionne d'y occuper après sa mort sont le prix des seules richesses, les gens de bien entraînés par le torrent de la coûtume n'osent demander d'être ensevelis dans les cimetières, & ils ont la douleur de voir, que ces lieux si respectables à nos Peres sont devenus aujourd'hui les tombeaux des pauvres & des gens de la campagne, & que l'usage d'inhumer dans les Temples, que quelques Sectes chrétiennes separées de l'Eglise regardent comme une profanation, a prévalu au point qu'il ne paroît presque plus d'esperance de le voir entièrement aboli.

Si la Religion n'agit pas assez sur les Hommes ou s'il ne me convient point de leur citer les canons, si sages, si conformes à la raison & aux plus

(a) *Intra Ecclesiam, & maxime prope altare non ita facile admittantur sepeliendi, sed illi tantum quos aut dignitas ecclesiastica, aut nobilis prosapia, aut virtutis laudabilis splendor commendavit.* Concil. Narbon. Can. 24.

(b) *Ne aut venalis Ecclesia dicatur.* Concil. Meldens. Can. 72. *supra citat.*

anciens usages de tous les peuples, qu'il me soit permis encore une fois, en me renfermant dans ce qui est de ma compétence, de les interesser par l'amour de la vie & de la santé. Je croi avoir suffisamment prouvé que les caves communes & particulières y peuvent donner atteinte; il ne s'agiroit pour les abolir que de rétablir l'honneur des cimetières, qu'à les rendre spatieux, bien aérés, isolés, & ouverts aux quatre vents, ceints de bonnes & hautes murailles pour ôter aux peuples la crainte de l'enlèvement des Cadavres, d'y faire même dans le tems des Inhumations des fosses (a) bien profondes: de cette manière il s'éleveroit moins de vapeurs au dehors, celles qui s'éléveroient seroient batuës, agitées, transportées au loin, & ne causeroient aucune infection dans l'air.

On doit se flater que ce dernier motif de la santé publique animera le zèle des Magistrats pour empêcher d'ensevelir dans les Eglises. Qu'il seroit (b) édifiant de voir les Ecclesiastiques de leur côté remettre en honneur les Loix établies par les Conci-

(a) Mrs. Charelain & Revoulz Chanoines de l'Eglise d'Agde m'ont dit qu'au mois de Septembre 1744. après qu'on eut enseveli un Cadavre dans une fosse du cloître de cette Cathédrale, il se répandit une odeur si affreuse qu'on ne pouvoit approcher du cloître: l'on reconnut que cette puanteur venoit de ce que la fosse n'étoit pas assez profonde, & l'on fut obligé de faire cimenter les joints des pierres qui la couvroient.

(b) On se conformeroit par là au Rituel Romain fait sous le Pontificat de Paul V. *Ubi viget antiqua consuetudo sepeliendi mortuos in cameterio, retinetur, & ubi fieri potest, restituatur.*

les , faire revivre l'ancienne discipline de l'Eglise , & se joindre à l'autorité séculière pour combattre un abus si indécent , si intolérable , & en même tems si pernicieux : il est en effet si grand , que pour venir à bout de le détruire , le concours des deux Puissances paroît nécessaire.

F I N.



ERRATA.

- | | | |
|---|---|--|
| P | Age 5. ligne 14. tout <i>lisés</i> tous. | Pag. 59. lig. 7. auxquelles <i>lisés</i> auxquels. |
| | Pag. 7. lig. 24. de rivale <i>lisés</i> des rivales. | Pag. 67. col. 3. lig. 13. dr. <i>lisés</i> s. dr. |
| | Pag. 14. lig. 3. effacés jamais. | Pag. 67. col. 3. lig. 15. dr. <i>lisés</i> 2. dr. |
| | Pag. 14. lig. 10. pesaneur <i>lisés</i> pesanteur | Pag. 67. col. 4. 218 <i>lisés</i> 213. |
| | Pag. 25. l. 3. CHAUDISERE <i>lisés</i> CHAUDIERES , à la marge. | Pag. 69. lig. 12. une <i>lisés</i> un. |
| | Pag. 28. lig. 5. pr - <i>lisés</i> pré-. | Pag. 92. Note (c) y <i>lisés</i> si. |
| | Pag. 31. lig. 23. siue <i>lisés</i> five. | Pag. 102. lig. 12. mêmes <i>lisés</i> même. |
| | Pag. 37. lig. 7. tiques <i>lisés</i> liques. | Pag. 109. Note (a): ΕΚΚΟΜΙΣΙΒΙV. <i>lisés</i> Εκκομίσειν. |
| | Pag. 45. lig. 2. des <i>lisés</i> de. | Pag. 112. Note (b) lig. 1. frequenter <i>lisés</i> frequenter , & lig. 14. Gregoire <i>lisés</i> Gregoire. |
| | Pag. 50. lig. 1. le <i>lisés</i> les. | |

Faute à corriger dans l'Extrait de l'Assemblée publique
du 2. Décembre 1745.

Dans l'Extrait du Mémoire de Mr. de Ratte sur l'accroissement de l'Aloës , au lieu d'Aloë *vulgaris vera* , *lisés* , pag. 51. & 58. Aloë *Americana. folio in acutum aculeum abeunte.*