

Rapport fait par ordre de l'Académie des Sciences, sur la mort du sieur le Maire et sur celle de son épouse ... causées par la vapeur du charbon; avec des observations sur les effets des vapeurs méphitiques ... et sur le moyen de rappeler à la vie ceux qui en ont été suffoqués / [Antoine Portal].

Contributors

Portal, Antoine, 1742-1832.
Le Maire.
Académie des sciences (France)

Publication/Creation

Paris : Vincent, 1774.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/h8x347zv>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

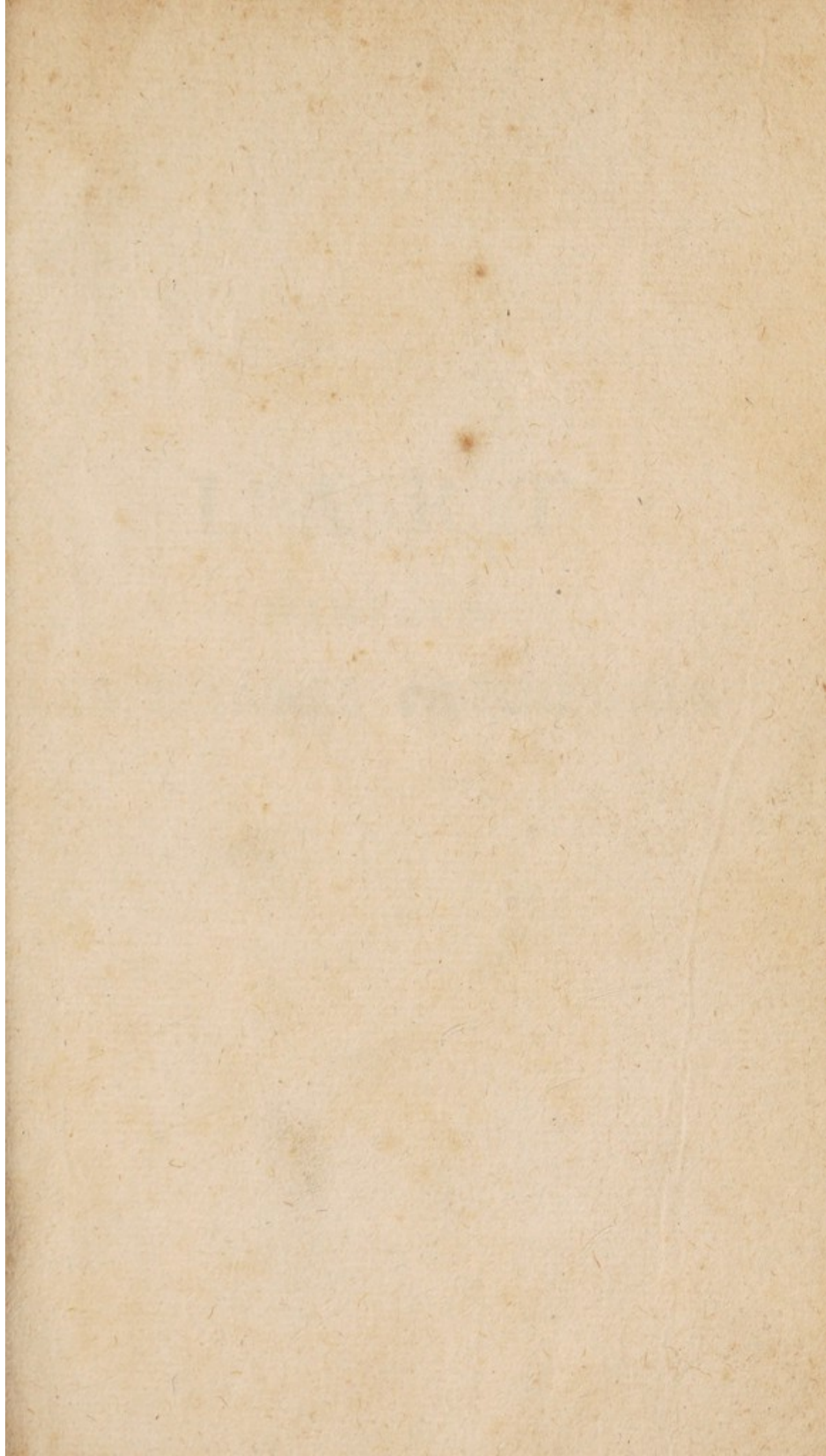


22, 837/5

Nixy

18



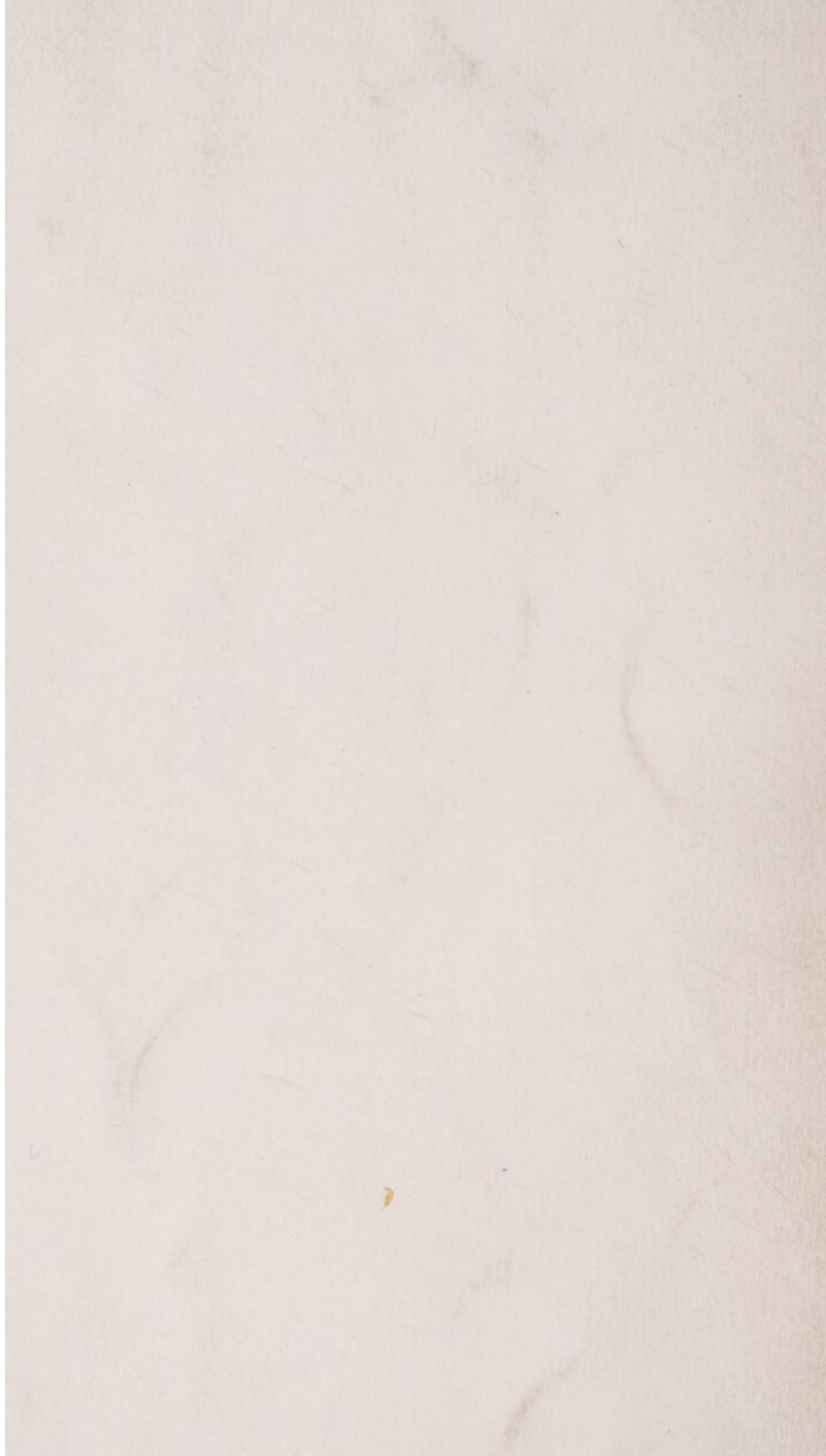






Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b3054340x>



RAPPORT

FAIT PAR ORDRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

SUR LA MORT

DU SIEUR LE MAIRE

ET SUR CELLE DE SON ÉPOUSE,

Marchands de Modes, à l'enseigne de la Corbeille galante, rue S. Honoré ;

CAUSÉES PAR LA VAPEUR DU CHARBON ;

A V E C

DES OBSERVATIONS sur les Effets des Vapeurs méphitiques sur le corps de l'Homme, & sur le Moyen de rappeler à la vie ceux qui en ont été suffoqués.

Par M. PORTAL, Professeur de Médecine au Collège royal, Médecin de M^{gr} le Comte d'Artois, de l'Académie des Sciences de Paris, de l'Institut de Bologne, de la Société royale des Sciences de Montpellier & de la Société médicale d'Edimbourg.



A P A R I S,

Chez VINCENT, Imprimeur-Libraire, rue des Mathurins, hôtel de Clugny.

M. DCC. LXXIV.





AVERTISSEMENT.

A LA vue de la multitude des maladies mortelles qui affligent l'humanité, il n'est pas étonnant que la Médecine ait fait si peu de progrès dans certaines parties de l'art de guérir. Elle s'est peu occupée jusqu'à présent, par exemple, des maladies causées par les vapeurs méphitiques. On ne peut cependant se dissimuler que ces sortes de vapeurs n'enlèvent tous les ans un grand nombre de citoyens à l'Etat. On auroit pu lui épargner plusieurs de ces pertes, si on se fût occupé davantage du traitement de cette maladie. Les remèdes qu'on administre encore aujourd'hui à ceux qui ont le malheur d'y être exposés, ne font souvent qu'empirer le mal, & que hâter la mort des malades. Il arrive aussi quelquefois qu'on les enterre vivants, faute de distinguer les signes d'une mort vé-

ritable & réelle , d'avec les signes d'une mort qui n'est souvent qu'apparente.

Ces malheurs qui révoltent l'humanité ont fixé l'attention de quelques Médecins , & celle des plus célèbres Académies ; mais , nous ne craignons pas de le dire , on s'est plus occupé à rechercher la cause physique de ce genre de maladie , qu'à en connoître & à en déterminer les effets sur le corps humain , & qu'à en découvrir les remèdes par des expériences. Aussi les travaux de ces sçavants font-ils plus curieux qu'utiles.

L'anatomie , éclairée du flambeau de la Médecine , pouvoit seule procurer des connoissances utiles sur cet objet. Il falloit ouvrir les corps des personnes mortes de cet accident , examiner avec soin les parties altérées par les vapeurs méphitiques , & d'après cette connoissance s'occuper du remède. Mais , au lieu de suivre cette marche , indiquée par la raison , les uns ont recherché le

remede avant de connoître le mal ; les autres, uniquement occupés du physique & destitués de toute connoissance de Médecine , se sont bornés aux causes de l'altération, & n'ont indiqué aucun secours.

Cette remarque, que j'avois faite depuis long-temps , se représenta dernièrement à mon esprit , en apprenant que deux personnes de la rue S. Honoré venoient d'être suffoquées par la vapeur du charbon. J'étois même résolu de composer un Mémoire à ce sujet, lorsque l'Académie des Sciences, frappée elle-même de cet événement, me choisit pour faire de nouvelles recherches sur les effets des vapeurs méphitiques, afin d'en découvrir les remedes, & d'en faire part au public. *

* J'ai été également invité à faire ces recherches par M. de Sartine , alors lieutenant général de Police , dont le roi a récompensé les services , les lumieres & les vertus , en lui confiant le ministere de la marine, à la satisfaction de tous ceux qui s'intéressent au bien de cette partie du gouvernement.

viii *AVERTISSEMENT.*

C'est ce que j'ai tâché d'exécuter dans ce petit Ouvrage que je mets au jour, & qui n'est, à proprement parler, que mon Rapport fait à l'Académie.

EXTRAIT des Registres de l'Académie royale des Sciences.

Du 6 Septembre 1744.

MM. SABATIER ET DE VICQ D'AZYR, qui avoient été nommés pour examiner un Ouvrage de M. Portal, intitulé: *Rapport fait par ordre de l'Académie sur la mort du Marchand & de la Marchande de modes, à l'enseigne de la Corbeille galante, rue S. Honoré, occasionnée par la vapeur du charbon, avec des observations sur les Effets des Vapeurs méphitiques sur le Corps de l'homme, & sur les Moyens de rappeler à la vie ceux qui en ont été suffoqués*, en ayant fait leur rapport, l'Académie a jugé cet Ouvrage digne de l'impression; en foi de quoi j'ai signé ce présent certificat. A Paris, le 9 Septembre 1774.

GRAND JEAN DE FOUCHY,
Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des Sciences.

RAPPORT



R A P P O R T

Sur la mort du sieur LE MAIRE & sur celle de son épouse , Marchands de modes à l'enseigne de la Corbeille galante , rue S. Honoré , causées par la vapeur du charbon , le 3 Août 1774.

L'ACADÉMIE a été frappée de la manière tragique dont ont péri le marchand & la marchande de modes de la Corbeille galante , rue S. Honoré ; & , comme elle est toujours attentive à l'avancement des sciences , & sur-tout de celles qui ont pour objet la conservation de l'espece humaine , elle m'a chargé de lui rendre compte de ce triste événement , & des causes qui peuvent l'avoir produit.

En conséquence , je me transportai , vers les cinq heures du soir le jour même de cet accident , au lieu où s'étoit passée cette scene tragique. J'entrai dans une chambre de médiocre grandeur , qui n'étoit éclairée

que par une seule croisée : les murailles en étoient couvertes d'une boiserie nouvellement peinte , mais qui n'exhaloit aucune mauvaïse odeur : elle étoit habitée depuis quelques semaines.

Au milieu de cette chambre étoient les deux corps morts , celui du marchand & celui de la marchande *. Ils avoient tous deux la face colorée , les yeux luisants , les membres flexibles , même la mâchoire inférieure ; leur peau étoit encore souple , & assez chaude ; leur bas-ventre étoit très-tuméfié.

Je fis diverses questions pour découvrir les causes d'un accident si funeste , & j'appris qu'il y avoit un Baigneur logé au-dessous ; que le tuyau de la cheminée de ce baigneur s'ouvroit dans celle de la chambre où avoient péri ces deux personnes ; que le baigneur avoit allumé du charbon dans sa cheminée vers les cinq heures du matin , & qu'à sept heures on avoit trouvé les deux Sujets morts dans leur chambre , qui étoit pleine de fumée ; qu'on leur avoit fait faire un saignée à la

* Il y avoit aussi un petit chien qui avoit été étouffé par la vapeur du charbon.

jugulaire , qu'on leur avoit donné de l'émétique , & qu'on avoit tâché de leur introduire de la fumée de tabac par le fondement , &c. &c ; mais que tous ces secours avoient été inutiles.

Je connoissois les altérations qu'on trouve dans les corps des personnes suffoquées par la vapeur du charbon , tant d'après la lecture de divers auteurs qui se sont occupés de cet objet , que d'après plusieurs ouvertures que j'avois faites d'hommes & d'animaux morts de cette maniere.

J'aurois cependant voulu m'affurer de nouveau, par l'ouverture de ces deux personnes , des vraies causes de leur mort ; car ce n'est qu'à force d'observations que la médecine s'éclaire. Je sollicitai les parents, pour qu'ils me permissent de faire l'ouverture des corps morts : mes demandes furent inutiles ; je m'attirai des menaces, & je ne pus jamais les convaincre de l'utilité de cette opération. Alors je crus de voir m'adresser à M. de Sartine , lieutenant général de Police , pour obtenir de lui la permission de faire cette ouverture.

Ce magistrat si zélé pour le bien public écrivit en conséquence au Commissaire du quartier , pour me faciliter les moyens de

faire ou de faire faire l'ouverture des corps morts ; mais les instances de celui-ci furent également inutiles auprès des parents , qui s'y opposerent toujours sous des prétextes puérils & superstitieux ; de sorte que je ne pus venir à bout de remplir les intentions de l'Académie , ni satisfaire l'envie que j'avois d'acquiescer de nouvelles notions sur la cause de la mort des personnes suffoquées par la vapeur du charbon.

Cependant la mort tragique qui venoit d'enlever ces deux époux , & qui moissonne tous les ans un si grand nombre de citoyens d'une manière aussi prompte qu'imprévue , cette triste mort fixa mon attention : je me rappelai mille histoires semblables ; & , comme je sçavois que plusieurs personnes , avec tous les signes de la mort , avoient été rappellées à la vie par divers moyens , & que je craignois que d'autres n'eussent le malheur d'être enterrées vivantes , je crus qu'il n'y avoit rien de plus utile que de recueillir tous les moyens salutaires qui avoient été mis en usage , de les présenter à l'Académie & au public , pour en faciliter l'exécution , & pour les faire connoître de plus en plus.

J'ai vu plusieurs fois employer des moyens

pour rappeler à la vie des personnes suffoquées par des vapeurs méphitiques, plus dangereux encore que la cause contre laquelle on les employoit ; & je ne doute pas que plusieurs de ces malheureuses victimes n'eussent revu le jour, si on leur avoit administré les secours convenables, ou du moins si on eût laissé agir la nature, qui tend d'elle-même à sa conservation lorsqu'il lui reste encore quelques ressources.

Il est donc essentiel de tracer une méthode que l'on puisse suivre pour secourir promptement & avec succès les personnes frappées par des vapeurs méphitiques : il en périt un si grand nombre de cette manière, qu'on ne sçauroit trop s'occuper des moyens d'y remédier. En effet, il n'est point d'année que ces vapeurs n'enlèvent des citoyens à l'Etat, soit dans des chambres étroites, dans des lieux habités par trop de monde, & où l'air ne circule point assez librement, soit dans l'exploitation des mines & des carrières. L'on voit tous les jours des fossoyeurs & des vuidangeurs étouffés de cette manière. Ces accidents sont encore fréquents dans les lieux où l'on fait le vin, principalement dans la Guienne & le Languedoc.

Pour traiter cette question avec ordre, j'examinerai 1^o les altérations qu'on trouve dans les corps des personnes qui sont mortes suffoquées ;

2^o J'exposerai les recherches que j'ai faites pour découvrir la cause qui les produit ;

3^o Je traiterai ensuite des moyens qu'il faut employer pour rappeler à la vie ceux qui ont été suffoqués par cette espece de vapeur.

CHAPITRE PREMIER.

Observations faites à l'ouverture du Corps des personnes suffoquées par la vapeur du charbon, par celle des liqueurs en fermentation, & par celle d'autres vapeurs méphitiques.

NOUS avons peu d'observations en ce genre, mais celles qui ont été recueillies prouvent incontestablement que l'on trouve dans le corps des personnes suffoquées par des vapeurs méphitiques,

1^o Les vaisseaux du cerveau gorgés de sang ; les ventricules de ce viscere quelquefois pleins d'une sérosité écumeuse, & quelquefois sanguinolente.

2^o Le tronc de l'artere pulmonaire est

très-distendu par le sang qu'il contient; les poumons paroissent dans l'état à peu près naturel.

3° Le ventricule droit & l'oreillette droite du cœur, les veines-caves & les veines jugulaires sont pleines d'un sang écumeux.

4° On trouve souvent de la sérosité sanguinolente dans les bronches.

5° Le tronc des veines pulmonaires & l'oreillette gauche vuides, ou presque vuides de sang; on trouve aussi pour l'ordinaire le ventricule gauche & le tronc de l'aorte vuides de sang.

6° Le sang que l'on trouve dans les endroits indiqués est fluide pour l'ordinaire, & comme mouffeux. Il s'extravase aussi facilement, dans le tissu cellulaire de la tête principalement, parce que c'est dans cette partie que le sang abonde.

7° L'épiglotte des personnes mortes de suffocation est relevée, & la glotte ouverte & libre.

8° Mais leur langue est extraordinairement épaisse; à peine peut-elle contenir dans leur bouche; c'est ce que j'ai observé dans le cadavre d'un homme suffoqué par la vapeur d'un vin qui fermentoit: sa langue noircit, & se gonfla extraordinairement en

très-peu de temps. Une blanchisseuse qui avoit été frappée par la vapeur du charbon & qu'on croyoit morte, étant revenue à la vie après avoir été exposée à l'air libre, se plaignit pendant long-temps d'une grande difficulté d'avaler. Elle disoit que sa langue étoit si grosse qu'elle ne pouvoit la contenir dans la bouche.

Je la vis huit jours après l'accident, & je lui conseillai de se faire saigner à la veine saphène, & de se gargariser avec du vinaigre affoibli avec de l'eau. Elle ne se fit point saigner; mais elle retira un si grand avantage de l'usage du vinaigre, qu'elle fut bientôt guérie du gonflement de la langue, & de la difficulté d'avaler qu'elle avoit éprouvée.

9° Les yeux des suffoqués par des vapeurs méphitiques sont saillants; &, bien loin d'être ternes, ils conservent leur éclat jusqu'au deuxième & même jusqu'au troisième jour après la mort; souvent leurs yeux sont plus luisants alors qu'ils ne l'étoient naturellement: observation très-importante, & contraire à l'opinion de M. *Winslow*, qui dit d'une manière trop générale que les yeux des mourants se couvroient d'une pellicule qui en trouble la transparence, car cela n'a lieu que dans ceux qui meurent après une longue agonie.

On peut aussi avancer que les yeux de tous les sujets qui ont péri par un coup de sang dans la tête , sont saillants & plus luisants que de coutume ; c'est ce que j'ai observé dans les apoplectiques que j'ai ouverts.

10° Les corps des personnes suffoquées par des vapeurs méphitiques conservent long-temps leur chaleur, elle est même quelquefois plus forte immédiatement après la mort que pendant la vie & que dans la parfaite santé. Le célèbre *De Haën* (a) a fait cette observation sur des sujets morts de différentes maladies ; mais nous nous en sommes convaincus principalement dans quatre personnes mortes suffoquées , trois par la vapeur du charbon , & la quatrième par la vapeur du vin qui fermentoit.

La chaleur se conserve aussi très-long-temps dans le corps des apoplectiques ; on a des exemples frappants de ce que j'avance. Je citerai , entr'autres, celui du pere gardien des Capucins , mort subitement à Montpellier , il y a environ dix ans , & qu'on conserva très-long-temps sans l'ensevelir, parce

(a) Voyez principalement *Rationis medendi*, T. II, édit. Paris.

que son corps étoit très-chaud. Les papiers publics ont fait mention , il n'y a pas long-temps, d'un événement à peu près semblable , arrivé à Vienne en Autriche. Enfin les auteurs rapportent diverses observations qui prouvent que les corps des personnes mortes d'apoplexie , ou qui ont été tuées par des vapeurs méphitiques , conservent très-long-temps la chaleur.

11^o Les membres sont flexibles long-temps après la mort , & on peut leur faire faire tous leurs mouvements avec la plus grande facilité ; par conséquent un homme peut être mort sans avoir de la rigidité dans les membres (a).

12^o Le visage des personnes suffoquées par la vapeur du charbon ou autres vapeurs méphitiques , est plus gonflé & plus rouge qu'à l'ordinaire ; les vaisseaux sanguins qui s'y distribuent sont gorgés de sang.

13^o Le cou & les extrémités supérieures sont quelquefois si gonflées , que ces parties paroissent enflées , sans cependant conserver l'impression du doigt , comme cela arrive dans l'œdeme.

(a) Voyez aussi une *Observation de M. Morgagni*, Epist. 30, art. 2.

Tel est le résultat des observations qui ont été faites par divers anatomistes , & que j'ai faites moi-même sur le corps des personnes qui ont été suffoquées par la vapeur du charbon , des liqueurs en fermentation , de certains souterrains & de quelques mines. On pourra trouver plusieurs observations qui justifient ce que j'ai avancé , dans les ouvrages de MM. Lanfoni (a) , Méad (b) , Morgagni (c) & Lieutaud (d) , Meferay (e) , Sauvages (f) , Hagenot (g) & dans divers autres qu'il seroit trop long de citer ici.

Divers animaux ont été soumis à des expériences. J'ai fait enfermer dans une caisse de bois , tantôt un chien , tantôt un chat , & quelquefois des oiseaux. J'avois fait pratiquer à cette caisse une ouverture , à laquelle étoit adaptée l'extrémité rétrécie d'un entonnoir ; le pavillon de cet entonnoir étoit inférieur , & recouvroit un réchaud dans lequel on allumoit du charbon , ou dans lequel on brûloit du soufre & des ma-

(a) *De sedibus & causis morborum.* (b) *Opera omnia de venenis.* (c) *Expositio mechanica venenorum.* (d) *Historia anatomico-medica.* (e) *Maladies des armées.* (f) *Nosologia method.* (g) *Sur le danger des inhumations dans les églises.*

tières arsenicales. Tous les animaux qui ont été soumis à ce genre d'expérience ont péri en très-peu de temps : je les ai ouverts , & j'ai toujours trouvé les vaisseaux du cerveau gorgés de sang , le ventricule & l'oreillette droite du cœur , ainsi que les vaisseaux qui s'y abouchent , également pleins de sang ; tandis que le ventricule gauche , l'oreillette & les veines pulmonaires qui lui correspondent , étoient vuides , ou ne contenoient presque point de sang ; mais ce sang étoit si raréfié qu'il étoit mouffeux : je ne l'ai jamais vu tel dans les hommes ni dans les animaux qui sont morts noyés ; c'est cependant ce que le célèbre *Meckel* a avancé , mais ce qui ne se trouve point confirmé par nos observations ni par nos expériences.

CHAPITRE II.

Observations sur la cause de la mort des personnes suffoquées par des vapeurs méphitiques.

PARMI toutes les altérations qu'on trouve dans les corps des suffoqués , n'y en a-t-il pas une de laquelle toutes les autres dépendent , & qu'on puisse regarder comme la cause immédiate de la mort ; & n'est ce pas

dans le poumon qu'il faut la chercher ? Il s'exhale des miasmes du charbon dans la premiere ignition, des liqueurs en fermentation, des fouterrains que l'on ouvre, ou des mines que l'on fouille ; à peine l'air est-il chargé de ces miasmes, qu'il devient insuffisant pour la respiration ; les hommes qui y sont soumis éprouvent d'abord une extrême difficulté de respirer ; ils ouvrent la bouche pour recevoir une plus grande quantité d'air (a), mais c'est en vain qu'ils font des efforts pour éviter la mort ; l'air ne peut plus distendre leur poumon, & le sang est forcé de s'arrêter & de s'accumuler dans les vaisseaux de la tête, comme nous le prouverons plus bas ; ce qui les fait périr d'apoplexie.

Il seroit sans doute intéressant de découvrir la qualité des miasmes qui corrompent l'air, de sçavoir comment ils le rendent insuffisant à la respiration, & comment ils tuent si promptement les hommes & les ani-

(a) A la faveur d'un verre adapté à une caisse dans laquelle des animaux avoient été renfermés, & dans laquelle on introduisoit des vapeurs méphitiques, j'ai examiné ces animaux au moment qu'ils expiroient, & je les ai vus ouvrir leur gueule ou leur bec, & faire des efforts impuissans pour respirer.

maux (a) ; mais c'est aux phyficiens à faire des recherches à ce sujet ; il suffit de nous être convaincus, par l'observation & par l'expérience , que l'air infecté de pareils miasmes n'est plus propre à la respiration , & que les personnes qui y sont soumises périssent subitement , avec tous les symptômes de l'apoplexie.

On est aussi en droit de croire que les vapeurs méphitiques agissent sur les nerfs , & les affectent dangereusement , mais d'une manière inconnue. Elles agissent encore sur le sang , & le raréfient si fort , qu'il force les vaisseaux qui devroient le contenir : le sang devient mouffieux (b) ; ce qui doit nécessairement troubler , arrêter même la circulation (c).

(a) Les oiseaux exposés aux vapeurs du charbon y résistent tant de temps, qu'on a de la peine de les suffoquer; les quadrepèdes y périssent plus vite : les chats résistent davantage que les chiens ; nous en avons vu périr dans l'espace de deux secondes ; ils tombent dès que la vapeur méphitique les affecte , ne font plus aucun mouvement , & périssent dans l'assoupissement le plus profond.

(b) Voyez n° 6. pag. 7.

(c) Nous avons voulu imiter en quelque manière cette raréfaction du sang , en faisant souffler de l'air

Maintenant , pour concevoir comment périt un animal suffoqué par des vapeurs méphitiques , il faut se rappeler la distribution des vaisseaux fanguins du poumon , & les usages non équivoques de ce viscere relativement à la circulation. L'artere qui porte le sang au poumon , est à peu près aussi grosse que l'aorte ; il est donc à présumer qu'elle reçoit autant de sang que l'aorte , ou au moins une quantité très-considérable : les rameaux des arteres pulmonaires sont extrêmement tortueux dans les poumons affaiblés : cela est démontré.

L'injection la plus fine , poussée alors dans le tronc de l'artere pulmonaire , ne parvient point dans les dernières ramifications artérielles , & jamais ne pénètre dans les veines pulmonaires ; mais , si l'on pousse l'injection dans l'artere pulmonaire d'un poumon bien gonflé d'air , on la fera facilement passer jusques dans les veines pulmonaires.

C'est une expérience qui nous a réussi plusieurs fois , & qui a été faite par *Ruyfch* ,

dans les vaisseaux des animaux vivants * ; & cette seule cause a suffi pour exciter des palpitations du cœur , des assoupissements , & enfin la mort.

* Voyez notre Mémoire sur les Maladies de l'Epiploon, Acad. des Sciences , an 1771.

& par *Kaau Boerhaave* : elle prouve que les vaisseaux du poumon sont beaucoup plus perméables au sang lorsque ce viscere est distendu par un air élastique , que lorsqu'il est affaîssé , qu'il est vuide d'air , ou qu'il est dans l'état d'expiration. L'air , en s'insinuant dans le poumon , en dilate le tissu lobulaire , & rend les vaisseaux , qui étoient auparavant tortueux , plus droits qu'ils ne le sont lorsque le poumon est affaîssé.

Le sang parcourt donc facilement le poumon pendant l'inspiration ; & la circulation est très-gênée , & même suspendue dans le poumon , pendant l'expiration.

C'est cependant dans cet état d'expiration que sont les poumons des personnes qui se trouvent dans un lieu infecté par des vapeurs méphitiques. Le sang donc ne peut passer du ventricule droit au ventricule gauche , par la résistance qu'il éprouve dans le poumon : s'il traverse ce viscere , ce n'est certainement qu'avec beaucoup de peine , & en petite quantité ; aussi s'accumule-t-il dans l'artere pulmonaire , laquelle ne peut plus recevoir le sang du ventricule droit : les veines caves & les veines jugulaires se remplissent , les sinus du cerveau & les veines de ce viscere se dilatent par le sang qui s'y ramasse ; & sans doute

doute que la substance du cerveau souffre alors une telle compression, que l'apoplexie ne peut manquer de survenir : cette compression du sang sur le cerveau est d'autant plus grande, que le sang est très-raréfié & écumeux (a).

MM. de *Lamure* & de *Haller* nous ont appris que, pendant l'expiration, le sang refluoit de la veine cave dans les veines jugulaires, & de celles-ci dans le cerveau, en assez grande quantité, pour le gonfler & le soulever.

Or, supposez que cet état de violence subsiste, comme cela a lieu dans une personne suffoquée par des vapeurs méphitiques, & vous concevrez que la cause de la mort dépend nécessairement du sang qui se ramasse dans le cerveau, par la résistance invincible qu'il éprouve dans le poumon; &, ce qui prouve bien cette résistance, c'est la vacuité des veines pulmonaires & du côté gauche du cœur; tandis que les vaisseaux du côté droit du cœur sont pleins de sang.

Je n'ignore pas que quelques médecins ont pensé que le poumon des personnes suffoquées étoit plutôt dans l'état d'une inspiration forcée, que dans celui où il se

(a) Voyez pag. 7, n° 6.

trouve pendant l'expiration : l'air , dit-on , qui s'y est insinué , est si élastique , que les forces motrices de la poitrine , & qui operent l'expiration , ne sont plus capables de chasser l'air renfermé dans les bronches ; mais , outre qu'il est faux que l'élasticité de l'air soit augmentée , puisque le mercure d'un barometre , exposé aux vapeurs méphitiques , ne monte pas d'un seul degré , comme *Méad* l'a observé , & supposé que l'élasticité de l'air fût augmentée , il faudroit qu'elle le fût extraordinairement , pour contre-balancer l'action des puissances qui operent l'expiration. Un animal à qui l'on injecte de l'eau dans les bronches , par une ouverture pratiquée à la trachée-artère , la rejette à deux pieds de haut , par une forte expiration. Personne n'ignore que par l'expiration , ou par le soufflé , on peut distendre une vessie chargée d'un poids énorme ; il faudroit donc que le ressort de l'air fût prodigieux , pour égaler & pour surpasser les puissances qui produisent l'expiration.

Mais les expériences du célèbre *Desaguliers* , prouvent évidemment qu'un animal peut vivre dans un lieu où l'air est huit fois plus condensé qu'il ne l'étoit primitivement.

Mais, quand bien même les suffoqués périroient par une inspiration forcée, il ne feroit pas moins vrai que la circulation du sang feroit arrêtée dans le poumon; car c'est par l'expiration qui succede à l'inspiration, que le sang est poussé des arteres dans les veines pulmonaires; & alors dans l'inspiration, même forcée & trop long-temps continuée, le sang doit s'accumuler dans les parties supérieures, gonfler les vaisseaux du cerveau: on n'a, pour s'en convaincre, qu'à examiner les personnes qui, pour faire de grands efforts, retiennent long-temps leur haleine. Des enfants sont morts par l'effet de la colere; & l'on a trouvé, à l'ouverture de leur corps, les vaisseaux du cerveau gorgés de sang. J'ai ouvert, dans la rue Mazarine, le corps d'un homme dont la profession étoit de donner du cors de chasse: il étoit extraordinairement maigre, & il périt en jouant de cet instrument; je trouvai, à l'ouverture de son corps, les vaisseaux du cerveau gorgés de sang, ainsi que ceux du poumon. *Camerarius* (a) parle d'un homme qui,

(a) Cité par M. Haller, *Elementa physiol.* T. III, pag. 254.

en suspendant la respiration, diminueoit si fort les battements du cœur & des arteres, qu'on le croyoit mort.

Ces exemples, dont nous pourrions facilement augmenter le nombre, prouvent que la circulation ne se soutient que par la respiration, & qu'elle cesse dès que la respiration est arrêtée.

Chez les personnes qui périssent suffoquées par des vapeurs méphitiques, la respiration est la premiere fonction lésée; & par cette cause le cœur & les arteres perdent leurs mouvements, sans qu'on puisse pour cela certifier la mort du sujet.

Cependant ce n'est souvent que d'après cette absence des battements du cœur & des pulsations des arteres, qu'on ose affurer & certifier la mort d'une personne (a).

Mais ce signe est si illusoire, si incertain, que, dans beaucoup de cas, on ne sent aucun battement dans le cœur ni aucune pulsation dans les arteres chez des personnes

(a) Des animaux qui ont été soumis à nos expériences, plusieurs n'ont pas été rappelés à la vie, quoiqu'ils parussent moins dangereusement affectés que d'autres qui ont revu le jour; ce qui prouve combien les signes de la mort sont incertains, en cas de suffocation par des vapeurs méphitiques.

qui vivent (a), & qui recouvrent leur fanté d'elles-mêmes, ou par des secours diversement administrés.

Mais il est certain que la circulation du sang peut être ralentie & même suspendue, du moins en apparence, pendant un temps plus ou moins long, sans pour cela que le principe de la vie soit éteint ; & il suffit alors de ranimer cette circulation, ou d'attendre que la nature elle-même la ranime, pour voir pour ainsi dire revivre le sujet ; ce qui est arrivé plus d'une fois.

N'a-t-on pas vu des asphyxies (b) qui ont duré plus d'un jour ? & combien de personnes n'a-t-on pas enterrées qui étoient encore en vie ?

Mais si jamais on peut commettre des erreurs pareilles, & dont l'idée seule révolte la nature, c'est à l'égard des personnes suffoquées par des vapeurs méphitiques ; & c'est pour prévenir un tel malheur, que nous n'avons point craint de communiquer nos idées sur un sujet aussi important.

(a) Voyez Bruyer, *sur l'incertitude des signes de la mort*. Louis, *sur la certitude des signes de la mort*.

(b) C'est une privation subite du pouls, de la respiration, du sentiment & du mouvement, ou une mort apparente.

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

Des secours que l'on doit donner aux personnes qui ont été suffoquées par des vapeurs méphitiques.

LE premier objet qu'on doit se proposer pour rappeler à la vie les personnes suffoquées par les vapeurs méphitiques, c'est 1^o de diminuer la pression que le sang fait sur le cerveau ; & l'on y réussira par les saignées, principalement par celle de la jugulaire, qui dégorge plus directement les vaisseaux de la tête, que les saignées du bras & du pied ; mais il faut évacuer par cette saignée une grande quantité de sang : l'indication est de désemplir les vaisseaux du cerveau, qui sont gorgés d'un sang très-raréfié ; & l'on ne peut produire cet effet qu'en faisant une saignée très-copieuse ; il faudroit même y recourir de nouveau, si la première ne paroïssoit pas suffisante.

2^o L'expérience a prouvé que l'usage des acides étoit très-salutaire , c'est pourquoi l'on doit faire avaler au sujet, si on le peut, du vinaigre affoibli avec trois parties d'eau ; on doit aussi le lui donner en lavement avec

autant d'eau froide: les frictions faites avec le vinaigre ont été utiles à plusieurs. J'ai vu des personnes incommodées de vives douleurs de tête, pour s'être exposées à la vapeur du charbon, lesquelles se sont toujours bien trouvé de l'usage du vinaigre, pris de la manière que nous venons de le conseiller; & le célèbre M. de Sauvages le recommande avec raison contre toutes les vapeurs méphitiques.

3^o Il faut exposer les corps des suffoqués au grand air, leur ôter leurs vêtements sans craindre le froid: l'observation prouve que la chaleur est alors plus préjudiciable qu'utile; elle n'est déjà que trop grande dans ces Sujets, sans qu'il faille l'augmenter: ils ont besoin d'un air élastique & pur; c'est pourquoi il faut promptement les sortir de leur chambre, pour les porter dans la cour ou dans la rue, à moins qu'en ouvrant les fenêtres & les portes on puisse établir dans cette chambre plusieurs courants d'air.

4^o Bien loin de mettre les suffoqués dans des lits de cendre, comme on le fait à l'égard des noyés, il faut leur jeter de l'eau fraîche dessus; c'est ce que Borel (a) a fait

(a) Cent. 2.

avec succès, ce que M. de Sauvages recommande dans sa Nosologie (a), & ce qui est conforme à la bonne théorie & à l'observation.

En effet, les vaisseaux étant gorgés par le sang qui est très-raréfié, il est plus naturel de le condenser par une liqueur froide, que de l'agiter davantage par l'application des corps chauds; aussi n'y a-t-il rien de plus préjudiciable que l'administration des liqueurs spiritueuses, qu'on s'opiniâtre à faire prendre aux malheureux qui ont respiré des vapeurs méphitiques.

Un autre abus qu'on commet très-souvent, c'est de prescrire l'émétique dans ce cas : rien n'est plus propre à déterminer le sang vers le cerveau que le vomissement; il faut donc l'éviter au lieu de l'exciter. Je n'ai vu aucun des suffoqués à qui l'on a prescrit l'émétique, revenir à la vie. Le célèbre *Morgagni*, qui blâme l'usage des vomitifs dans la plupart des apoplexies, & qui doute qu'on doive jamais y recourir dans cette maladie, se seroit bien récrié s'il eût vu prescrire l'émétique dans le cas d'une suffocation occasionnée par des vapeurs méphitiques. II

(a) Tome I, p. 814.

n'y a point d'évacuation à opérer ; & l'irritation qu'on produit , & les mouvements de l'estomac qu'on fuscite, aggravent la cause de la maladie , au lieu de concourir à la dissiper.

Je ne comprends pas non plus sur quel principe on fonde l'usage d'introduire de la fumée de tabac par le fondement : pour quelques atomes de tabac qui s'insinuent dans le canal intestinal , il y pénètre une grande masse d'air qui se développe en se raréfiant ; alors les intestins & l'estomac se distendent , & refoulent le diaphragme vers la poitrine ; ce qui produit nécessairement une compression sur le poumon , augmente l'engorgement de ce viscere , & s'oppose à l'introduction de l'air dans les bronches , & à l'expansion du poumon , sans laquelle le sang ne peut reprendre son cours , & sans laquelle le sujet ne peut être rappelé à la vie. On pourroit suppléer à la fumée de tabac par les lavements irritants.

5° Mais enfin si tous ces secours sont inutiles , il faudra introduire de l'air dans la trachée-artère , pour gonfler les poumons. En effet, le principal objet qu'on doive se proposer pour rappeler à la vie les personnes suffoquées par des vapeurs méphiti-

ques, c'est de lever l'obstacle qui s'oppose à la circulation du sang dans le poumon.

Si l'on est assez heureux que d'y parvenir avant que le sang soit figé dans les vaisseaux, il s'insinuera dans les veines pulmonaires, parviendra dans le cœur & l'irritera; car il est son véritable *stimulus* (a); le ventricule gauche recouvrera les mouvements qu'il avoit perdus au moment qu'il avoit été vuide, & de-là un commencement de circulation: c'est de cette maniere que l'on a rappelé à la vie plusieurs personnes qu'on croyoit étouffées par des vapeurs méphitiques, & que l'on a ressuscité des noyés.

En effet, l'air qu'on introduit dans les bronches, distend le tissu lobulaire, qui étoit affaîlé; les vaisseaux, qui étoient tortueux, se déplient, & le sang n'éprouve plus autant de résistance; il est même déterminé, par la pression qu'il éprouve, à s'insinuer dans les veines pulmonaires.

C'est en soufflant dans la trachée-artère,

(a) MM. de Senac & de Haller ont prouvé que l'influx du sang dans le cœur en ressuscitoit les mouvements; ils ont aussi observé que le côté gauche du cœur, qui meurt le premier, étoit aussi le premier vuide de sang.

que Vésale ranima les mouvements du cœur d'un gentilhomme Espagnol ; expérience cependant qui lui fut bien fatale , puisqu'elle manqua à lui coûter la vie. On sçait que le supplice auquel ce prince des anatomistes avoit été condamné , fut commué en un pèlerinage à Jérusalem , au retour duquel il fut jetté dans l'isle de Zante , où il mourut de faim. Plusieurs anatomistes ont , depuis cette époque , éprouvé que le meilleur moyen de ranimer les mouvements du cœur , étoit celui de souffler dans les poumons.

C'est par une telle méthode que Riolan les a ressuscités. Bien plus, *Wepfer* ne craignoit pas d'assurer qu'il n'y avoit pas de meilleur moyen de ranimer un homme mort depuis peu , & par diverses causes , que de souffler dans le poumon ; c'est de quoi nous nous sommes convaincus par l'expérience sur des animaux suffoqués , & sur d'autres que nous avons noyés. M. *Hoffenstock*, médecin de Prague , a aussi fait les mêmes expériences , & elles lui ont offert les mêmes résultats , principalement sur des animaux noyés.

Nous dirons ici en passant que nous avons soufflé dans la bouche d'un enfant qui n'avoit pas encore donné de signes de vie , avec un

tel succès , qu'à peine le souffle parvint-il dans le poumon de cet enfant , qu'on le vit mouvoir les yeux , & qu'on l'entendit tousser avec effort ; il rendit par la toux & par le vomissement , des glaires qui remplissoient ses bronches (a) , & il respira ensuite avec facilité. Cette observation mérite d'être discutée ailleurs plus au long , elle est de la plus grande importance.

Mais la méthode d'introduire de l'air dans les voies aériennes des personnes qui ont respiré des vapeurs méphitiques , est d'une telle utilité , que c'est sur elle qu'on peut principalement compter pour les rappeler à la vie.

Il est deux moyens d'introduire l'air dans les bronches ; le premier , & qui est le plus sûr , c'est de faire une ouverture à la trachée-artère , & d'y introduire un tuyau à vent ; mais , comme le peuple craint beaucoup cette opération , & que celui qui la pratique sur une personne suffoquée pourroit passer pour son assassin , il ne faudra y recourir que

(a) Voyez l'*Extrait d'un Cours de Physiologie expérimentale* que j'ai fait au College royal , en 1771 , publié par M. Collomb , alors étudiant en Médecine , à présent docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier.

lorsque le second moyen aura manqué : ce moyen consiste à introduire un tuyau recourbé dans une des narines , & de souffler dans ce tuyau ; l'extrémité de ce tuyau tombe alors perpendiculairement sur la glotte , & l'air y passe avec autant de facilité , que si le canal dont on se sert pour porter l'air dans les poumons , & celui de la trachée-artère , étoient continus.

Par le moyen que nous proposons pour souffler les poumons , on ne risque point de baisser l'épiglotte , & de fermer l'ouverture qui conduit à la trachée-artère , ce qui arrive lorsqu'on introduit le tuyau à vent dans la bouche ; parvenu vers la base de la langue , il abaisse l'épiglotte , laquelle bouche la glotte ; & le vent ne peut alors s'insinuer en aucune manière dans les poumons , mais il parvient dans les voies alimentaires , qu'il gonfle & qu'il distend inutilement.

Ce moyen d'introduire l'air dans les poumons , à la faveur d'un tuyau insinué dans une des narines , est autant avantageux à tous égards , que l'usage d'introduire le même tuyau par la bouche est dangereux , puisqu'on risque d'étouffer le malade s'il respiroit encore un peu.

On doit observer de comprimer la narine

ouverte, lorsqu'on pousse l'air dans le tuyau recourbé qu'on introduit dans l'autre narine ; sans cette précaution, une partie de l'air pourroit refluer & sortir par la narine ouverte. Pour souffler dans la poitrine d'un homme suffoqué par la vapeur d'une mine de charbon, le chirurgien *Toffach* ne craignit pas d'appliquer immédiatement sa bouche sur celle du sujet qu'il vouloit ranimer. Il avoit le soin en même temps de ferrer ses narines, pour empêcher l'air de refluer au-dehors, & par ce moyen il rappella à la vie un homme qui auroit immanquablement péri suffoqué par la vapeur du charbon.

On pourroit suivre ce procédé lorsqu'on n'auroit pas sous sa main un tuyau à vent, quoiqu'il est aisé de s'en procurer un : on trouve par-tout une pipe, un morceau de roseau, une gaine de couteau, dont on couperoit la pointe, &c.

Mais enfin, si ces divers moyens de conduire l'air dans le poumon ne réussissoient pas promptement, il faudra faire une ouverture longitudinale à la partie antérieure de la trachée-artère, à la faveur de laquelle on introduira l'extrémité d'un tuyau, à l'autre extrémité duquel le Chirurgien, ou quelqu'un des assistants, soufflera avec sa bouche,

à diverses reprises , pour distendre les poudrons.

Il n'est point inutile de dire qu'on doit mettre la plus grande célérité dans l'administration des secours que nous proposons ; le temps presse , & plus on retarde , plus on doit craindre qu'ils ne soient infructueux.

Si tous ces secours sont insuffisants , on peut , pour ne rien omettre , faire des scarifications à la plante des pieds , ou des mains : on peut aussi appliquer les ventouses en divers endroits du corps ; mais on doit peu compter sur ce moyen , quand ceux que nous avons déjà conseillés n'ont point réussi.

F I N.

NOTA. Que l'un des aides qui ont été employés pour suffoquer des animaux à été atteint d'un violent mal de tête qui a été guéri par de fréquents gargarismes avec du vinaigre , adouci avec autant d'eau , & par la boisson de l'oxycrat. Nous recommandons à tous ceux qui éprouveront des maux de tête causés par la vapeur du charbon , l'usage du vinaigre , pris de cette manière , & même en lavement mêlé avec autant d'eau. On en aideroit l'effet par une saignée s'il étoit nécessaire.

La plupart des expériences sur les animaux , dont il a été question ci-dessus , ont été faites par M. *Andravi* , chirurgien très-instruit.

13[#] 12^u - 1

13[#] 12^u -

11^u
20

20^u
24
40
90
240
12^u

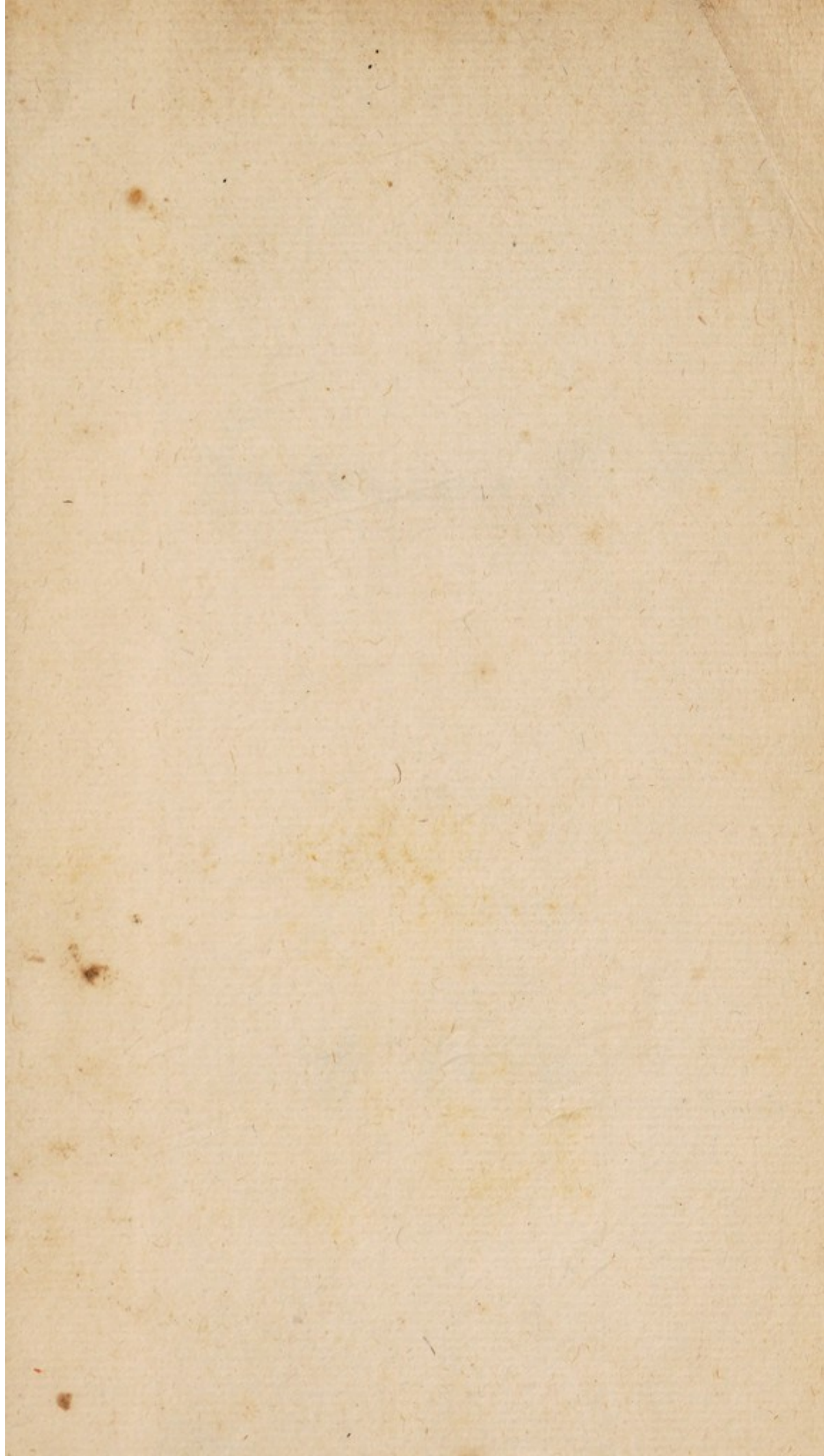
13

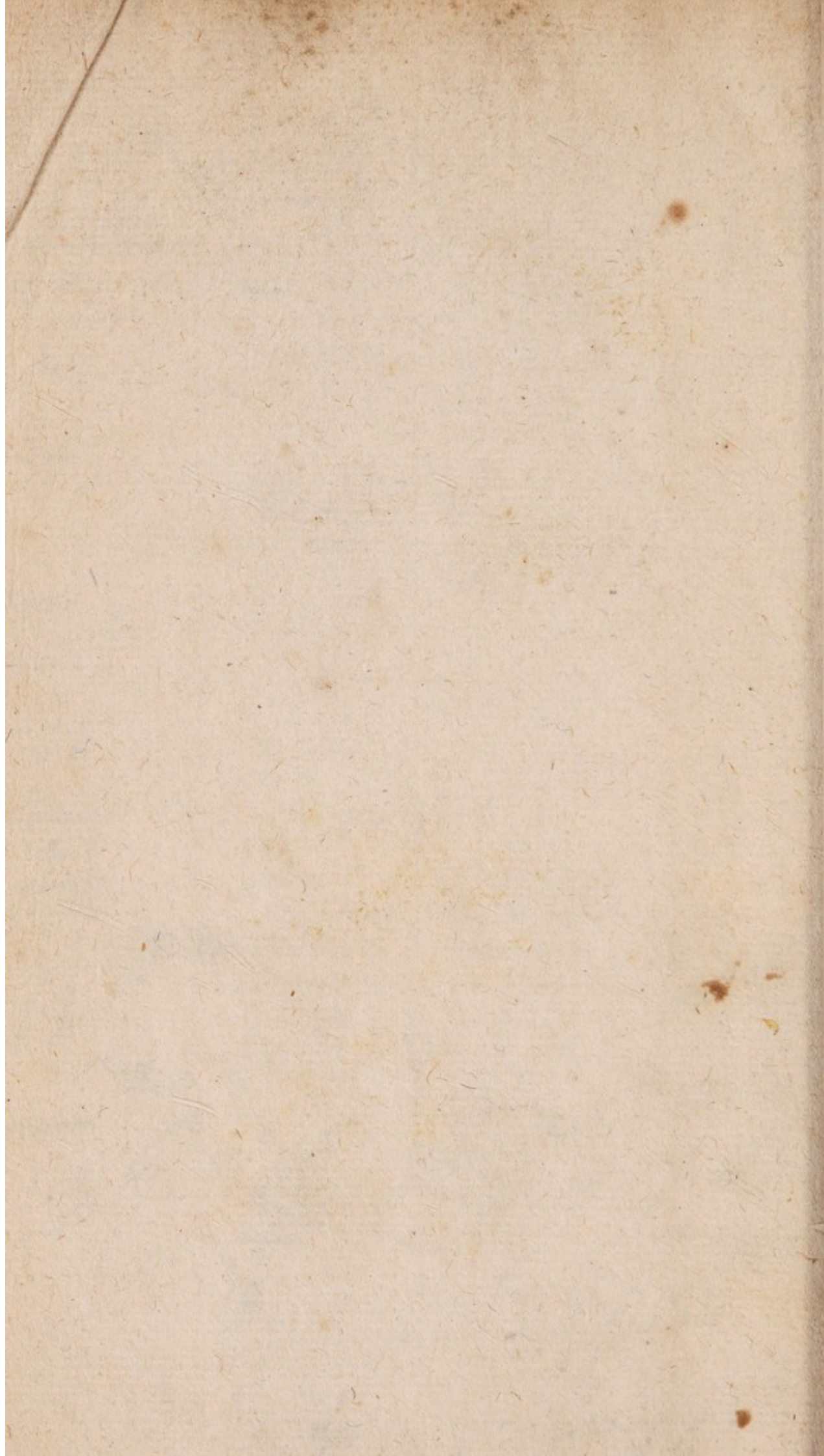
13^u

13^u
7^u
100

38188

1789





Fonsanien 8^e 163^e

+ 151

Lb. 2440 _____

