

étaient
dans presque
toutes les
morts subites.

réchauffer, qui ne peut convenir qu'aux *noyés* & à ceux qui sont saisis par le froid, comme nous le verrons ci-après, conviennent contre tout ce qu'on appelle mort subite, quelle qu'en soit la cause; *convulsions*, *accès de colère*, *apoplexie*, *strangulation*, *étouffement par la foudre*, &c. Souvent, dans tous ces cas, il n'y a que la *respiration* d'interceptée, & il suffit de la rétablir.

Dans la plupart de ces cas, il ne s'agit que de rétablir la respiration qui est interceptée.

En quoi consiste la vie;
La mort.

Il en est des hommes *noyés*, *suffoqués*, *étranglés*, comme des animaux à qui l'on a soustrait l'air dans la *machine pneumatique*: ces animaux paroissent morts; on les ressuscite en leur rendant l'air. Il faut distinguer la mort, de la cessation de la vie. La vie consiste dans le mouvement; la mort, dans la destruction ou dissolution. Quand la dissolution n'a pas encore eu lieu, rendez le mouvement, vous rendrez la vie.)

§ III.

De l'Asphyxie ou des Accidens mortels, occasionnés par les Vapeurs nuisibles & suffoquantes, telles que celles qui s'exhalent du charbon allumé; des liqueurs en fermentation; des puits & des fosses fermés depuis long-temps; des lampes & des chandelles allumées dans de petits endroits; des latrines, &c., occasionnés par la foudre, &c.

Comment l'air peut être rendu nuisible & mortel.

L'AIR peut être nuisible, & même mortel, de plusieurs manières: 1^o, lorsqu'il est privé de ses principes vivifiants: 2^o, lorsqu'il est imprégné d'exhalaisons méphitiques, &c. C'est ainsi que l'air qui a passé à travers du charbon enflammé, ou de tout autre chauffage en feu, ne peut plus, ni entretenir ce même feu, ni entretenir la vie des animaux. De là le danger de dormir dans des chambres fermées, & dans lesquelles il y a du charbon allumé.

Les uns, à la vérité, prétendent que le danger vient de l'*huile sulfureuse* qui s'exhale du charbon, & qui se répand dans la chambre; les autres prétendent qu'il vient seulement de la quantité de l'*air* de la chambre, altéré par le feu seul. Quoi qu'il en soit de ces deux opinions, il n'en est pas moins certain qu'il faut éviter, avec le plus grand soin, les vapeurs du charbon.

Il faut éviter les vapeurs du charbon.

En général, il est dangereux de coucher ou de dormir dans de petites chambres où il y a du feu, quel que soit le genre de chauffage. Dernièrement, quatre personnes furent trouvées suffoquées, pour avoir couché dans une chambre où on avoit laissé consumer une petite quantité de charbon de terre allumé: les vapeurs du charbon de bois sont pernicieuses au même degré.

Dangers de coucher dans de petites chambres où il y a du feu.

Les vapeurs qui s'exhalent du *vin*, du *cidre*, de la *bière*, de toute autre *liqueur en fermentation*, contiennent quelque chose de mortel qui tue de la même manière que la vapeur du charbon (2): de là le danger d'entrer dans un cellier, ou dans une cave, dans lesquels il y a une grande quan-

D'entrer dans des lieux où il y a des liqueurs en fermentation.

(2) Il est bien prouvé aujourd'hui que toutes ces vapeurs, qui s'élèvent des substances ainsi en *fermentation*, sont du même genre que celles qui viennent du charbon, & qu'elles forment une espèce de *gas* ou de vapeur *élastique*, à laquelle on a donné le nom, un peu extraordinaire, d'*air fixe*; car on ne sait ce que l'on veut dire par de l'*air fixe*. Ce qu'on sait de mieux aujourd'hui, c'est que ce *gas*, ou cette vapeur *élastique*, est un véritable *acide*, & qui, lorsqu'on en a saturé des *alkalis*, cristallise avec eux. Comme on avoit nié d'abord que cette vapeur fût *acide*, on traita un peu cavalièrement M. SAGE, & ensuite M. le Comte DE MILLY, tous deux Membres de l'Académie Royale des Sciences, qui avoient les premiers avancé cette opinion en France: cependant on fut obligé de convenir dans la suite qu'ils avoient raison.

Ce que c'est que les vapeurs du charbon & des liqueurs en fermentation.

tité de liqueurs en *fermentation*, surtout s'ils ont été tenus fermés pendant quelque temps. On a mille exemples de gens tués sur le champ, en entrant dans ces lieux, & d'autres qui ont eu beaucoup de peine à échapper au danger.

Dangers
de descendre
dans les
lieux souter-
rains, dans
des puits,
des fosses,
&c., fermés
depuis long-
temps.

Quand on ouvre des souterrains fermés depuis long-temps, ou quand on nettoye des puits profonds, qui n'ont pas été vidés depuis longues années, les vapeurs qui s'en exhalent, produisent les mêmes effets que celles dont nous venons de parler. C'est pourquoi on ne doit point descendre dans les puits, dans les *mines*, dans les fosses, &c., dans d'autres lieux humides & profonds qui ont été long-temps fermés, avant qu'ils aient été suffisamment purgés de leur air *méphitique*, en y brûlant de la *poudre à canon*, &c.; comme nous l'avons déjà fait observer, Tome I, Chapitre II.

Moyens
de connoître
quand l'air
de ces lieux
est mal-sain.

Il est facile de reconnoître quand l'air de ces lieux est mal-sain & mortel. On y descend une chandelle allumée, du bois, de la paille enflammés, &c. Si ces corps continuent de brûler, on peut y descendre en sûreté; mais s'ils s'éteignent subitement, il faut bien se garder d'y entrer, que l'air n'ait été purifié par le feu, ou par l'eau, comme nous le dirons ci-après, pag. 446 & suiv. de ce Volume.

Accidens
occasionnés
par la vapeur
des lampes,
chandelles,
&c.

La fumée des lampes & des chandelles, surtout quand on les éteint, agit comme les autres vapeurs, quoique plus foiblement & plus lentement. On a cependant des exemples de gens tués par la seule fumée de lampes éteintes dans de petites chambres bien closes; & les personnes qui ont la *poitrine* foible & délicate, sont, pour l'ordinaire, promptement saisies par de fortes *oppressions*, lorsqu'elles se trouvent dans des appartemens où il y a beaucoup de lumières.

ARTICLE PREMIER.

Traitement que doivent essuyer ceux qui ont été suffoqués par l'une ou l'autre de ces Vapeurs.

Secours qu'il faut administrer à ceux qui ne sont que légèrement affectés, ou dont la Syncope est incomplète.

CEUX qui s'aperçoivent du danger auquel vont les exposer les vapeurs qu'ils respirent, & qui, en conséquence, se retirent dès qu'ils se trouvent affectés, sont ordinairement soulagés aussitôt qu'ils sont au grand air. S'il leur reste un malaise, ils se rétablissent parfaitement, en respirant de l'*alkali volatil fluor*, & en buvant un peu d'eau & de vinaigre, ou de limonade chaude.

Grand air.
Alkali volatil fluor.

(Dans les salles d'assemblées, de spectacles, &c., où l'air est si promptement corrompu par les vapeurs *méphitiques* que produisent les lumières multipliées, & la respiration du grand nombre de personnes qui s'y trouvent, s'il arrivoit, dit M. SAGE, que quelqu'un tombât en *syncope*, il faudroit opposer l'*alkali volatil fluor* à l'action de l'*acide méphitique*; & on le rappelleroit beaucoup plus promptement à la vie, en lui faisant respirer de cet *alkali*, qu'en lui présentant du *vinaigre*: car la *syncope* n'est qu'un commencement d'*asphyxie*; état dans lequel tout *acide* est plus nuisible qu'avantageux.)

Mais lorsque l'effet de ces vapeurs est tel que les personnes en perdent la connoissance & le sentiment, il faut avoir recours aux moyens suivans, pour peu qu'on puisse espérer de les rappeler à la vie; (& il ne faut jamais négliger de tenter ces moyens, à moins que la personne ne

Ee iv

soit dans cet état depuis très-long-temps, & qu'elle ne soit absolument froide & roide.)

Secours qu'il faut administrer à ceux qui ont perdu la Connoissance & le Sentiment, c'est-à-dire aux Asphyxiques.

Air froid
& libre. Al-
kali volatil
fluor.

Bains de
jambes &
frictions.

Lavemens
aiguillés.

On commencera par exposer le malade à un air très-pur, froid & libre. On lui fera respirer des sels volatils, de l'*alkali volatil fluor*, &c. On lui fera en même temps une saignée au bras; & si elle ne suffit pas, on le saignera de la *jugulaire* (3). On lui mettra les pieds dans l'eau chaude, & on les lui frottera fortement. Enfin, dès qu'il pourra avaler, on lui fera boire de la *limonade*, ou de l'eau & du *vinaigre*, auxquelles on ajoutera un peu de *nitre*, ou plutôt depuis six jusqu'à douze gouttes d'*alkali volatil fluor*, dans une cuillerée d'eau.

Il faut bien se garder d'oublier les *lavemens* aiguillés: on les prépare en ajoutant aux *lavemens* ordinaires, deux onces de *sirop de noirprun*, & autant de *teinture de séné*, ou, à leur défaut, demi-once de *térébenthine de Venise*, dissoute dans un *jaune d'œuf*. Si l'on n'a point ces *médicaments* sous la main, on mettra tout simplement dans le *lavement* deux ou trois bonnes cuillerées de *sel commun*. Pour rétablir la *chaleur vitale*, la *circulation*, &c., il faut employer les moyens que nous avons recommandés plus haut, pages 420 & suiv. de ce Volume.

La Saignée (3) La saignée est le dernier secours qu'on doit employer dans les *asphyxies*. Elle y est quelquefois meurtrière, & presque toujours inutile, à moins que le malade ne soit dans le cas décrit ci-dessus, page 431 de ce Vol. Voyez en outre les *Mémoires Littéraires, Critiques, &c.*, par M. GOULIN, année 1776, pages 19 & suiv.

Secours qu'il faut administrer à ceux qui ont été suffoqués par la Vapeur du Charbon allumé.

M. TOSSACH, Chirurgien, à Alloa, rapporte l'observation d'un homme suffoqué par la vapeur du charbon de terre allumé; & il dit qu'il l'a rappelé à la vie, en lui soufflant dans la bouche, en le saignant au bras, en l'agitant, & le faisant frotter fortement par tout le corps.

Le Docteur FREWEN, de Suffex, rapporte qu'un jeune-homme fut suffoqué par la vapeur du charbon de terre; mais qu'il fut rappelé à la vie, après l'avoir plongé dans de l'eau froide, ensuite mis dans un lit chaud.

L'usage de plonger dans l'eau froide les personnes suffoquées par les vapeurs du charbon, paroît être dû à l'expérience journalière, faite sur les chiens suffoqués par les vapeurs de la grotte du chien en Italie: on les jette dans le lac Agnano, qui touche à cette grotte, & ils reviennent sur le champ.

(Les moyens de rappeler à la vie une personne suffoquée par la vapeur du charbon allumé, sont très-simples, & le traitement est très-peu compliqué. Un flacon d'*alkali volatil fluor*, une canule à bouche, telle que celle de la *Boîte-Entrepôt*, décrite ci-dessus, pages 418 & suiv. de ce Volume, & de l'eau très-froide, sont les seuls agens de la résurrection.

En quoi consistent ces secours.

L'eau est reconnue pour être le vrai spécifique des suffocations causées par les vapeurs méphitiques du charbon. La manière de l'employer est simple, facile, à la portée de toutes sortes de personnes, sans en excepter les moins intelligentes & les plus pauvres.

L'eau commune est le vrai spécifique de l'asphyxie causée par le charbon.

On commence par transporter la personne suffoquée dans le lieu le plus aéré de la maison, mé-

Projection
d'eau la plus
froide sur le
visage.

me dans la cour, dans le jardin, &c. On la déshabille; on l'assied nue sur une chaise, ou sur le pavé, le dos appuyé contre la muraille; on lui maintient la tête droite, & on la fixe de manière à ne pouvoir vaciller pendant l'administration des secours; alors plusieurs personnes, qui se succèdent lorsqu'elles sont fatiguées par cet exercice, lui jettent, sans interruption, de l'eau la plus froide possible au visage, avec force & à une certaine distance, en se servant d'un gobelet ou d'un pot quelconque: cette eau se puise dans des seaux qu'on a sous la main, & que d'autres assistans ont le soin de remplir, à proportion qu'elle manque.

Premiers
signes de ré-
surrection.

Alkali vola-
til fluor.

Cette opération faite par plusieurs personnes alternativement, doit être pratiquée avec vigueur, & continuée pendant plusieurs heures sans relâche, ou jusqu'à ce qu'on aperçoive quelques signes de vie, qui se manifestent par de petits *hoquets*. Alors, si on peut ouvrir la bouche du suffoqué, on tâche de la contenir ouverte, en lui enfonçant, entre les dents, de petits morceaux de bois, pour pouvoir lui faire avaler une cuillerée d'eau dans laquelle on a mis sept ou huit gouttes d'*alkali volatil fluor*. On lui introduit dans les narines de ce même *alkali* dont on a imbibé des papiers roulés en forme de mèche, & qu'on a soin de renouveler.

On reprend ensuite, & très-promptement, la projection d'eau froide au visage, car l'interruption qu'on en a faite, doit être très-courte, & on la continue, en cessant de temps en temps, pour lui faire avaler quelques cuillerées d'eau froide avec des gouttes d'*alkali volatil fluor*, comme ci-dessus, jusqu'à ce que le malade donne des preuves décidées de connoissance, & qu'il commence à articuler des mots.

On reprend ensuite, & très-promptement, la projection d'eau froide au visage, car l'interruption qu'on en a faite, doit être très-courte, & on la continue, en cessant de temps en temps, pour lui faire avaler quelques cuillerées d'eau froide avec des gouttes d'*alkali volatil fluor*, comme ci-dessus, jusqu'à ce que le malade donne des preuves décidées de connoissance, & qu'il commence à articuler des mots.

Aux hoquets succèdent le vomissement & un tremblement universel; & si la connoissance persiste & se fortifie, on transporte le malade dans un lit légèrement bassiné; on l'essuie avec des serviettes chaudes, & deux personnes sont occupées à lui frotter, l'une le tronc, l'autre les extrémités; à lui faire respirer de l'*alkali volatil fluor*, & avaler quelques cuillerées d'eau avec des gouttes de cet *alkali*.

Frictions.

On a soin d'entretenir dans la chambre du malade un courant d'air, autrement son rétablissement pourroit n'être que momentané; & s'il retomboit dans son premier état d'insensibilité, il faudroit recommencer la projection d'eau froide, & la continuer, comme on l'a dit ci-devant.

Courant d'air frais dans la chambre.

On a attention alors de faire prendre au malade des lavemens purgatifs avec les tamarins & l'eau de savon, ou tels qu'on vient d'en proposer; & il est essentiel qu'il soit ensuite purgé souvent, comme nous l'avons dit ci-dessus, page 440 de ce Vol.

Lavemens aiguisés.

On n'a recours à la saignée, que lorsque le malade a recouvré ses sens & sa chaleur, ainsi qu'il est prescrit, note 3, page 440 de ce Volume; que lorsqu'il paroît d'une constitution sanguine, qu'il a le pouls plein & inégal, & qu'il se plaint d'une pesanteur de tête. Pour lors, on lui prescrit le bain de pied, & en même temps, on le saigne au bras: mais ces soins ultérieurs doivent être dirigés par un homme de l'Art, qu'il convient de consulter.

Circonstances qui indiquent la saignée.

On voit que l'eau & l'*alkali volatil fluor* sont presque les seuls secours dont on ait besoin pour combattre les effets mortels de la vapeur du charbon allumé. L'*alkali volatil* a même suffi à M. SAGE. J'ai été assez heureux, dit-il, pour rappeler à la vie un homme suffoqué par la vapeur du charbon, en introduisant dans ses narines une mèche de papier imbibée d'*alkali volatil fluor*, &

Bain de pied.

en lui faisant tomber dans la bouche quelques gouttes du même *alkali*. Quoique je n'aye point eu recours aux aspersions, je pense néanmoins, ajoute-t-il, qu'on ne doit point négliger de les employer, si l'*alkali* ne restitue point sur le champ le mouvement à la personne suffoquée.)

Secours qu'il faut administrer à ceux qui sont suffoqués par les Vapeurs qui s'exhalent des liqueurs en fermentation; par les émanations mortelles des puits, des mines, des cloaques, des latrines, &c., fermés depuis long-temps; par la foudre, &c.

Néanmoins
se-
cours.

(CEUX chez lesquels le principe de la vie est suspendu par l'effet de ces vapeurs, de ces émanations, de la foudre, &c., sont absolument dans le cas de ceux qui sont suffoqués par la vapeur du charbon allumé: ils ont donc besoin des mêmes secours.

Les asphy-
xiques meu-
rent, ainsi
que les
noyés, dans
l'inspiration.

On est généralement d'accord, dit M. D..... dans une lettre à l'Auteur des *Mémoires* cités note 3 de ce Chapitre, que les personnes noyées meurent pendant l'*inspiration*. Il en est de même de tous les *asphyxiques*. La force des *muscles* ou de contraction des *poumons*, bien qu'aidée par le poids de l'eau, ou de la colonne de l'air commun, ne peut vaincre la résistance de l'air naturellement stagnant & très-élastique, qui tient les *poumons* fort dilatés. Ceux qui ont quelque idée de la mécanique du corps humain, conviendront que tout mouvement doit être suspendu jusqu'à ce que la résistance de l'air intérieur soit vaincue.

Tous les *airs fixes*, les *gas*, les *vapeurs méphitiques*, la vapeur du charbon, sont très-élastiques & stagnans. On a observé que l'agitation, un mouvement plus qu'ordinaire, en facilitoit le

mélange ; que la vapeur d'eau divisoit ces *airs fixes*, les dégageoit du *phlogistique* surabondant, les réduisoit à l'état d'air commun, & que les *alkalis* les absorboient.

La cause de la mort des noyés, des suffoqués par la vapeur du charbon, par le *plomb* des fosses d'aisance, par les *mosettes*, &c., étant semblable, les moyens à employer doivent donc être les mêmes. Il ne s'agit que de dépouiller de sa propriété stagnante & de sa trop grande *élasticité*, l'air qui distend les *poumons*; de le rendre miscible, & de lui faciliter une communication avec l'air commun. Mais comment y parvenir, demande M. D.... ? Le plus sûr moyen ne seroit-il pas d'introduire par petits intervalles, avec un soufflet approprié, par la *glotte*, ou, s'il est absolument nécessaire, par la *bronchotomie*, dans la *trachée-artère*, l'eau en vapeurs ? L'*inspiratoire* pourroit être d'une grande utilité dans ce cas.

La cause de la mort des noyés & des asphyxiés étant la même, les secours qu'ils exigent sont les mêmes.

Pendant cette opération, il seroit très-bien de réchauffer les *extrémités* & le corps de l'*asphyxique*. Au plus léger mouvement du *poumon*, on mettroit en usage l'*alkali volatil fluor*, les *frictions* avec les flanelles chaudes, l'agitation, la machine fumigatoire avec la fumée de *tabac*, les *vomitifs*, l'ouverture de la *veine*, uniquement pour faciliter la *circulation*, même l'asperfion d'eau froide : tous ces moyens sont très-efficaces & du plus grand secours. La projection d'eau froide sur des *asphyxiques*, produit des effets merveilleux ; mais ne nous y trompons pas : ce ne peut être par l'impression du froid sur des corps inanimés & aussi froids que l'eau, mais uniquement par le courant de vapeurs aqueuses que cette asperfion produit.)

ARTICLE II.

Moyens de prévenir l'Asphyxie & les Accidens occasionnés par les Vapeurs méphitiques & suffoquantes.

(COMME le feu de charbon ou de braise est d'un usage journalier parmi les pauvres, & indispensable pour un grand nombre d'Artisans & d'Artistes qui ne pourroient y suppléer d'une manière moins désavantageuse, on ne sauroit trop répéter & publier qu'il existe des moyens de prévenir les fâcheux accidens qu'occasionne ce chauffage, & que ces moyens sont aussi simples & plus faciles encore que ceux que nous venons d'exposer, pour en détruire les effets.)

Moyens de détruire l'Air méphitique produit par le Charbon allumé.

L'eau. (L'EAU divisée en vapeurs, est, comme nous venons de le faire voir, le grand remède de la *suffocation* occasionnée par la vapeur du charbon allumé : elle en est également le *préservatif*. Il suffit de tenir sur la poêle, sur le fourneau, sur le réchaud, &c., qui contient les matières embrasées, une petite terrine, ou un vaisseau quelconque, à large ouverture, rempli d'eau : cette eau échauffée par le charbon ou la braise allumée, se réduit en vapeur, qui, se répandant dans la chambre, & se confondant avec l'air de l'*atmosphère*, en corrige l'*élasticité*, & l'empêche d'être aussi funeste qu'il a coutume de l'être en pareilles circonstances, lorsqu'on n'a pas pris cette précaution : on renouvelle cette eau à mesure qu'elle se tarit, & tant qu'il y a du feu de charbon dans la poêle,

L'eau paroît avoir des propriétés singulières pour rétablir l'air dans son état naturel. Dans les parties septentrionales de l'Europe & de l'Asie, on place un feau d'eau auprès des poêles, pour prévenir l'infection de l'air, causée par la vapeur du charbon. Cet usage est très-commun à la Chine, où les pauvres ne se servent que de charbon de terre pour chauffer leurs poêles. La vapeur qui s'en élève, est aussi dangereuse que celle de notre charbon végétal : elle suffoqueroit aux environs des poêles, si l'on ne tenoit continuellement auprès un bassin d'eau, qui dissout, par son humidité, ces miasmes élastiques si terribles, & si prompts à détruire le principe de la vie.

Propriétés
de l'eau pour
rétablir l'air
dans son état
naturel.

M. PARMENTIER, Professeur au Collège Royal de Pharmacie, rapporte, dans une excellente *Dissertation physique, chimique & économique, sur la nature & la salubrité des eaux de la Seine*, qu'un pauvre homme étoit dans l'usage de mettre, pendant l'hiver, au pied de son lit, un pot rempli de braise, & qu'il plaçoit sur cette braise, sans l'étouffer, un vase plein d'eau ; qu'ayant oublié un soir de mettre le vase sur le pot, il fut trouvé le lendemain sans connoissance, ni sentiment ; mais on eut le bonheur de le rappeler à la vie.

Observation.

Le Docteur SCHAGT, dans des temps d'épidémie, exposoit durant la nuit, au grand air, un vase rempli d'eau : elle s'altéroit. Il s'y formoit une écume & une espèce de crème furnageante, &, dans d'autres temps, l'eau conservoit toute sa pureté.

M. PAULET, Médecin de la Faculté de Paris, conseille de purifier les étables avec de l'eau bouillante, par préférence à tout autre moyen employé en pareil cas, persuadé que l'eau est le seul agent dans la Nature qui puisse décomposer la matière de la contagion.

Il est inutile de multiplier les autorités. Les propriétés de l'eau pour corriger l'air corrompu par les vapeurs *méphitiques*, sont consignées dans nombre d'Ouvrages, tels que les *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*, année 1710; la *Bibliothèque de Médecine*, Tome X, au mot *Suffocation*; les *Mémoires de M. GOULIN*, cités note 3 de ce Chapitre; le *Détail des succès*, &c., par M. PIA.

Lors donc qu'on est averti que quelqu'un est tombé en *asphyxie* dans une chambre, dans une cave, dans un cellier, dans une mine, &c., il faut commencer par y répandre beaucoup d'eau: car si on y entroit sans cette précaution, il seroit indubitable qu'on tomberoit soi-même en *asphyxie*, comme il est arrivé dans la cave du Boulanger de Chartres, où il amassoit la braise qu'il retireroit de son four, & où cinq personnes moururent successivement, pour y être descendues dans l'intention de secourir le fils aîné du Boulanger, qui étoit mort le premier. Ce ne fut qu'après avoir jeté dans cette cave une grande quantité d'eau, qu'on put y descendre: mais comme il s'étoit passé plusieurs jours avant qu'on se fût avisé de ce moyen, on n'en retira que des cadavres, dont aucun ne put être rappelé à la vie.

Alkali volatil fluor.

L'eau & l'alkali volatil fluor sont également les préservatifs des vapeurs méphitiques des mines.

Mais l'*alkali volatil fluor* a les mêmes propriétés. Il suffit d'en répandre dans le lieu infecté, jusqu'à ce qu'on puisse y tenir une bougie allumée. Alors on peut y entrer sans craindre d'accident. Il seroit bien à désirer que le vœu de M. SAGE fût rempli; qu'on donnât à chaque mineur un flacon de cet *alkali*. Dès que l'un d'eux se trouveroit affecté par les vapeurs meurtrières qui s'exhalent sans cesse des *métaux* & des *minéraux*, son voisin lui feroit respirer son flacon, ou lui en feroit avaler quelques gouttes dans une cuillerée d'eau; ou, enfin,

enfin, on en répandroit dans la mine, si les vapeurs étoient en assez grande quantité & assez délétères, pour affecter à la fois plusieurs mineurs.

Les Chimistes sont exposés, dans leurs opérations, à être souvent affectés par les vapeurs *mé- Des vapeurs
phitiques des acides minéraux.* Lorsque l'accident est léger, il suffit que l'Artiste se présente à l'air libre, & qu'il respire de l'*alkali volatil fluor*; mais lorsque l'accident est grave & qu'il est accompagné de *syncope*, il faut donner quelques gouttes de ce même *alkali* dans une ou deux cuillerées d'eau.

Cependant il ne faut pas négliger d'établir dans la chambre, dans le cellier, dans la mine, &c. Importance de l'air libre.
autant qu'il est possible, un courant d'air extérieur, proportionné à la quantité de vapeurs qu'on auroit à redouter, pour faciliter la sortie de l'air *élastique*, tout combiné qu'il soit, avec les vapeurs aqueuses, ou *alkalines*.

La plupart des moyens que nous venons d'exposer, sont extraits d'un Mémoire excellent sur les funestes effets du charbon allumé, publié par M. HARMANT, de l'Académie de Nancy, & Conseiller-Médecin ordinaire du feu Roi de Pologne, Duc de Lorraine & de Bar; dans lequel il détaille, d'une manière très-intéressante, les nombreuses cures qu'il a opérées en suivant la méthode que nous venons d'exposer. Voyez en outre l'*Avis du Bureau d'Administration de l'Hôpital-Général*, publié & affiché, pour que les moyens qu'il propose, mis à la portée de tout le monde indistinctement, puissent être pratiqués, non seulement toutes les fois que la *suffocation* par le charbon se présenteroit, mais encore dans toutes les *suffocations* par le tonnerre, par les liqueurs en fermentation, par les cloaques, les fosses d'aisance, &c., cinquième Partie du *Détail*, &c., pages 124 & suivantes.)

Tome IV.

Ff

Moyens de détruire l'Air méphitique des Fosses d'aisance, appelé communément Plomb.

(MAIS les vapeurs mortelles des fosses d'aisance, qu'on appelle vulgairement *plomb*, demandent d'autres moyens. Sans doute qu'elles sont de même nature que celles qui s'exhalent du charbon allumé, des liqueurs en fermentation, des puits fermés depuis long-temps, des mines, &c., & que, pour cette raison, l'eau & l'*alkali volatil fluor* enseroient les *préservatifs*, comme ils en font les *remèdes*. Cependant la difficulté d'employer ces substances, surtout l'*alkali volatil*, à cause de la quantité immense qu'il en faudroit, a porté des Chimistes à s'occuper de cet objet : & après des tentatives multipliées, ils sont parvenus à trouver les *préservatifs* de ces vapeurs dans le feu & la *chaux vive*.

Le feu & la
chaux vive.

C'est à MM. LABORIE, CADET jeune, & PARMENTIER, Membres du Collège de Pharmacie, &c., que nous devons cette découverte, d'autant plus importante, que les accidens auxquels sont exposés les malheureux qui se destinent à la vidange des latrines, sont très-communs, quoique le plus souvent ignorés, parce que ces hommes ont peu de commerce avec la société, vu la nature de leurs travaux; parce qu'on ne fréquente guère de tels ateliers; parce qu'enfin les Vidangeurs exercent leur profession de nuit.

M. CADET, de l'Académie Royale des Sciences, a communiqué à cette illustre Compagnie, dans la séance du 15 Mai 1779, des détails, à ce sujet, qu'on ne sauroit trop publier. Il faut mettre souvent sous les yeux du Public les accidens fâcheux qui arrivent communément, lorsqu'on

peut chaque fois lui rappeler le remède qui se trouve à sa portée, qu'il oublie quelquefois, & dont il fait usage trop tard.

M. Faure, Droguiste, à Narbonne, faisoit Observation.
creuser une fosse près d'une ancienne, qui étoit remplie, & dont l'infection avoit fait décider de ne pas la vider. On étoit déjà à dix-huit pieds de profondeur, lorsque, le 16 Avril 1779, sur les neuf heures du matin, les matières s'épanchèrent de la vieille fosse dans la neuve, plus basse de neuf pieds que l'autre. Un Maçon, & une jeune-fille de douze ans, qui lui servoient de Manœuvre, tombent & ne donnent plus de signes de vie. De deux autres Maçons établis sur un échafaud, l'un tombe dans la fosse, où les matières s'étoient déjà élevées de trois pieds, l'autre sur les planches de son échafaud. Le fils de ce dernier accourt, & est précipité dans la fosse. Un Commerçant en laine y descend, s'évanouit & tombe; il se relève & gagne l'échelle, mais il tombe de nouveau.

Tant de malheurs épouvantent les assistans: aucun n'ose s'exposer à descendre dans un lieu d'où l'on ne revient plus. M. Faure, n'écoutant que son zèle, descend dans la fosse meurtrière, & s'évanouit. Un Cordonnier se dévoue également à la mort. La même destinée est réservée à tous ceux qui tentent d'y descendre: un Tonnellier y périt encore.

Le courage, il en étoit temps, cède à la prudence. On essaye, mais en vain: plusieurs particuliers y renoncent: à peine ont-ils les pieds sur l'échelle qu'ils pâlisent & chancelent: on les saisit par les habits, par les cheveux, & on les retire, la tête étonnée, la poitrine oppressée. Après un intervalle, on suppose que la vapeur fera moins meurtrière. M. de la Forgue, jeune-homme vi-

goureux, veut aller au secours de M. Faure, son oncle : on le lie sous les aisselles, pour pouvoir l'enlever au moment où il criera ; précaution souvent inutile, le son n'ayant point la faculté de se propager dans une pareille *atmosphère*. Il descend, trouve l'objet de ses recherches dans un tas de morts & de mourans : il désire, mais ne peut plus donner de nouveaux secours. Un Grenadier se présente : destiné par état à sacrifier sa vie pour ses Concitoyens, il descend, & retire toutes ces victimes infortunées.

Des huit personnes, non compris la jeune-fille, M. Faure & un des Maçons donnoient seuls des signes de vie. On leur administre l'*alkali volatil*, les *frictions* & l'*air pur*. Le Maçon est rappelé à la lumière. M. Faure revenoit insensiblement, lorsqu'on s'avisa de le saigner, d'abord du bras, de lui donner des *lavemens* au *tabac*, de lui ouvrir la *jugulaire*, de lui appliquer deux *vésicatoires*, des *synapismes*, des *sang-sues* aux *tempes*, de lui donner de l'*émétique*, &c. On sent qu'il devoit succomber sous ce traitement absurde.

Un évènement de même nature a eu lieu à Paris, rue Pachevin, le 30 Avril. De trois Ouvriers occupés à la vidange d'une fosse, deux ont manqué de périr, & le troisième a été frappé de mort.

L'an passé, onze hommes ont péri, dans une nuit, à la vidange d'une fosse, rue Saint-Louis au Marais. Une de celles qui ont servi aux dernières expériences des Chimistes que nous venons de nommer, après avoir coûté, quelques mois auparavant, la vie à plusieurs hommes, a été vidée sans aucun danger, en faisant usage de leurs moyens.

Manière
d'employer
le feu ;

Ces moyens consistent, comme nous l'avons déjà dit, dans l'application du feu & l'emploi de

la *chaux vive*. Le feu s'applique sur le siège le plus élevé de la maison, avec la précaution de boucher tous les sièges des étages inférieurs, de sorte que l'*air atmosphérique*, appelé dans l'intérieur de la fosse, par l'ouverture par laquelle travaillent les Vidangeurs, est forcé, pour s'échapper, de traverser le fourneau supérieur; il entraîne avec lui, par les tuyaux, l'*air méphitique*, qu'il décompose presque entièrement: nous disons presque entièrement, parce que nos Chimistes ont été forcés, pour l'épuiser, d'établir un second fourneau dans l'intérieur d'une fosse, éminemment dangereuse, & devenue précédemment le tombeau de plusieurs Ouvriers.

La chaux.

Quant à l'emploi de la *chaux*, il se borne à la projeter dans le liquide d'une fosse. Cette substance en change tellement & si subitement le caractère, que dans un instant incommensurable, le plomb est détruit, l'odeur infecte cesse, & le travail devient innocent. Voyez les *Observations sur les fosses d'aisance & les moyens de prévenir les inconvénients de leur vidange*, imprimés par ordre du Roi, & aux frais du Gouvernement, &c., à Paris, de l'Imprimerie de Ph. D. Pierres, Imprimeur du Collège Royal de France, rue Saint-Jacques.

Il résulte de l'emploi de ces moyens, que la vidange des fosses d'aisance, qui a coûté la vie à des milliers d'hommes, rentrera dans la classe des travaux ordinaires; que la vapeur *méphitique* & infecte qui s'élève dans l'*atmosphère*, vapeur si dangereuse pour les *fébricitans*, les femmes en couche, les *poitrinaires*, &c., sera non seulement détruite, mais contribuera même à purifier l'*air* par son changement en *acide sulfureux volatil*; qu'enfin la vidange d'une fosse, si redoutable pour tout un voisinage, ne produira plus aucun danger.

Toutes ces conséquences ont été vivement sen-

F f iij

ties par le Magistrat vigilant qui veille à la police de la Capitale ; & , sur son rapport, Sa Majesté vient de rendre des Lettres-patentes, enregistrées en Parlement, qui accordent à la Compagnie connue sous le nom de *Ventilateur*, le privilège exclusif pour la vidange des fosses d'aisance : les anciens Vidangeurs sont, par ces mêmes Lettres-Patentes, supprimés.)

§ IV.

Des Accidens mortels, occasionnés par le très-grand Froid.

LORSQUE le froid est extrême, & qu'une personne y reste exposée très-long-temps, il peut lui causer la mort, parce que, en coagulant le sang dans les *extrémités*, & en le forçant à se porter en trop grande quantité vers le *cerveau*, le malade se trouve exposé à une espèce d'*apoplexie*, précédée d'un assoupissement insurmontable.

Il faut vaincre le penchant au sommeil, causé par le trop grand froid.

Les voyageurs qui se trouvent dans ce cas, doivent, aussi-tôt qu'ils se sentent assoupis, redoubler d'efforts pour se tirer du danger imminent auquel ils sont exposés. Le sommeil, qu'ils sont enclins à regarder comme une espèce de soulagement au froid qu'ils endurent, devient mortel, s'ils ont le malheur de s'y livrer. Mais heureusement de pareils effets du froid ne sont pas communs dans nos climats.

ARTICLE PREMIER.

Secours qu'il faut administrer à ceux qui ont une ou plusieurs Parties du Corps gelées, ou engourdis par le Froid.

Il faut se hâter de remédier à ces accidens.

IL arrive cependant très-souvent que les mains & les pieds des voyageurs sont tellement engourdis ou gelés, que la *gangrène* devient à craindre, si