

Bibliothèque numérique

medic@

**Villiers, Jacques François de.
Méthode pour rappeler les noyés à la
vie, recueillie des meilleurs auteurs**

Paris : Imprimerie royale, 1771.



(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?90957x001x10>

Mélanges, tome 1. n° 10.

M É T H O D E POUR RAPPELER LES NOYÉS À LA VIE,

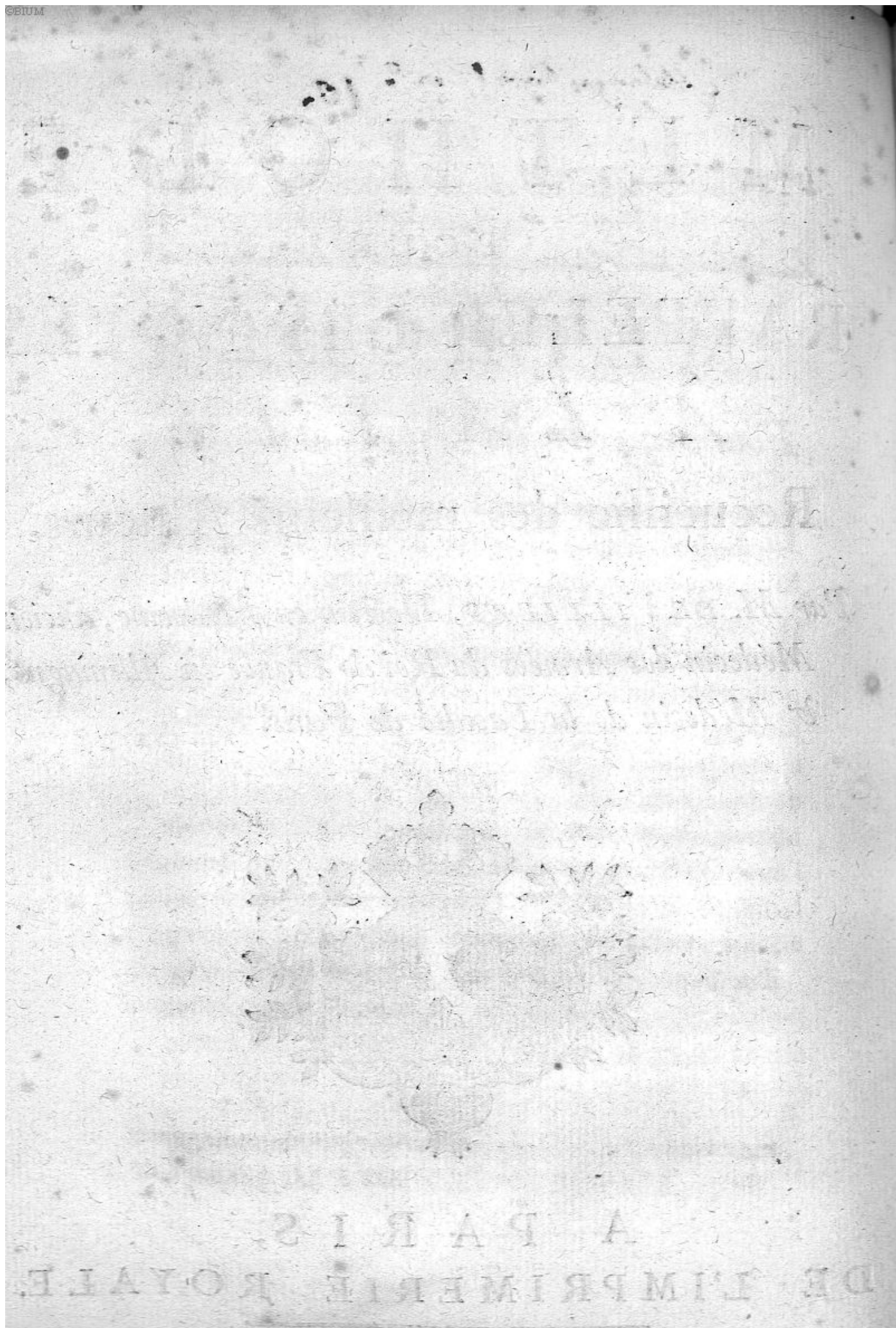
Recueillie des meilleurs Auteurs.

*Par M. DE VILLIERS, Docteur en Médecine, ancien
Médecin des Armées du Roi de France en Allemagne,
& Médecin de la Faculté de Paris.*



A P A R I S,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCLXXI.





M É T H O D E

Pour rappeler les Noyés à la vie.

LES Observateurs de tous les siècles nous ont transmis des faits relatifs à la question présente ; mais, comme ils se trouvent répandus dans des ouvrages qui ne sont pas entre les mains de tout le monde, & que d'un autre côté il n'existe pas autant d'observations qu'on peut croire qu'il y a eu d'accidens de cette nature, parce que sans doute ils n'auront pas été tous décrits, il étoit naturel de penser à mettre en un corps cette doctrine particulière, afin qu'elle pût être connue généralement, & perfectionnée autant qu'elle mérite de l'être. On trouve cette idée exécutée en partie depuis le milieu de ce siècle. La Physique de nos jours plus éclairée, offrant des secours inconnus à ceux qui nous ont précédés, & servant aussi de pierre-de-touche pour adopter ce qu'ils nous ont laissé de bon, & pour rejeter ce qui ne l'est pas ; on a tout lieu de croire que les auteurs modernes ont laissé ce qu'il pouvoit y avoir d'inutile ou d'absurde dans les traitemens perpétués par une transmission orale qui fait toute la science du

A

vulgaire, ou conservés dans des livres capables de donner des préjugés à une classe d'hommes faits pour n'en pas avoir, & chez qui il feroit dangereux d'en trouver. Il falloit enfin fixer les idées sur le traitement des Noyés, en rapprochant & en comparant les observations les plus exactes & les traitemens les plus éprouvés : c'est ce que M. Isnard a exécuté dans son ouvrage qui a remporté le prix de l'Académie de Besançon en 1762. (a)

Nous ne devons pourtant pas laisser ignorer qu'après toutes les précautions prises pour rassembler tous les ouvrages publiés en ce genre, les observations sur les noyés ne sont pas aussi nombreuses, à beaucoup près, que celles qui ont été faites sur d'autres classes de maladies ; elles ne sont qu'un point dans les fastes de la Médecine, sur-tout quand on leur compare les travaux infatigables des Anatomistes, & toutes les expériences qu'ils ont poursuivies avec une ardeur soutenue pendant toute leur vie, pour arriver à la découverte des fonctions de quelque organe. Il est vrai que les occasions de voir des noyés sont plus rares que les accidens ; elles n'attendent pas, & les observateurs ne se trouvent pas toujours sur les lieux : mais ces difficultés ne doivent pas être mises en parallèle avec les entraves que les formalités de la Justice ont dû mettre dans leurs

(a) *Le cri de l'humanité en faveur des personnes noyées, ou Moyens faciles pour les rappeler à la vie. Paris, Prault, 1762 ; in-8.º de quarante-huit pages.*

opérations. Cette défense de toucher à un noyé qui ne donne plus de signe de vie, excepté pour lui tirer la tête hors de l'eau, en attendant que la Justice vienne le lever, a sans doute été fondée en raison, lors de son institution; mais, comme toute bonne politique ne tend qu'au maintien de l'ordre, & que cet ordre est toujours subordonné à la conservation de l'espèce, on présume que cet usage de lever judiciairement un noyé, pourra se concilier avec les secours dûs à l'humanité. Ces secours ne se donnent guère sans beaucoup de témoins, dont on peut tirer le plus grand avantage, en leur demandant si au lieu des moyens utiles & reçus, on n'en a point employé de nuisibles. D'ailleurs il n'est pas probable qu'un seul homme qui en auroit jeté un autre dans l'eau, fit semblant de s'occuper à le sauver: un criminel n'a pas d'intérêt de rappeler à la vie celui qui peut déposer contre lui; & il seroit encore plus absurde que ce même criminel retirât le noyé de l'eau, après l'avoir tué avant que de l'y jeter. La Hollande nous a donné l'exemple du soulagement des noyés, sans donner atteinte aux formalités de la Justice. Les Magistrats de plusieurs villes, y ont fait publier des ordonnances. « autorisant tout Chirurgien à faire tirer les noyés hors de l'eau, lors même qu'ils « ne donnent plus de signe de vie; à les faire transporter « dans les maisons voisines, soit bourgeoises, soit au- « berges ou cabarets, & à leur administrer tous les « moyens capables de les rappeler à la vie, en donnant «

A ij

» toutefois connoissance du fait à la Justice du lieu, sur le champ même ». C'est ainsi qu'on y a sauvé plusieurs victimes, sans renoncer aux formalités usitées, mais incapables de les remplacer. C'est une Société formée à Amsterdam en faveur des noyés, qui a procuré cet heureux changement, en profitant des ouvrages dont nous aurons occasion de parler. Elle a vu couronner son zèle par les suffrages les plus authentiques. Il est beau d'y voir cette Compagnie de citoyens vertueux, fournir volontairement aux dépenses faites pour traiter tous les noyés; donner un prix à celui ou à ceux qui prouvent en avoir sauvé un, sorti de l'eau sans aucun signe de connoissance; prendre des mesures pour rendre son établissement durable, pour le convertir en une fondation à perpétuité, & n'être, pour ainsi dire, embarrassée que du nombre & du choix des souscripteurs, qui se présentent à l'envi pour partager le plaisir de leur bienfaisance. (b)

Dès qu'un noyé est tiré de l'eau, les indications qui se présentent à remplir, sont de rétablir la chaleur naturelle & la circulation arrêtée; de débarrasser la poitrine & le cerveau, du sang dont ils sont surchargés; & de vider, le poumon sur-tout, de l'eau qui peut avoir été inspirée. Les meilleurs moyens d'y parvenir, pour le rappeler à la vie, sont les suivans:

1.° On lui introduira dans les intestins la fumée

(b) Hist. & Mém. de la Société formée à Amsterdam en faveur des noyés. *Amsterd. chez Pi. Meyer, trois parties, 1768—71.*

àcre & chaude du tabac, de la manière qu'on le dira plus bas. Dans le cas où l'on n'a pas ce qu'il faut pour pratiquer cette opération, la Société Hollandoise conseille d'y introduire tout simplement de l'air avec une pipe ordinaire ou un tuyau quelconque, un chalumeau, un soufflet, ou enfin une gaine de couteau dont on coupera la pointe: pratique qui remonte, à ce qu'il paroît par le proverbe, à l'antiquité la plus reculée. Plus ces deux opérations se feront promptement, fortement & avec continuité, plus elles seront efficaces, la première sur-tout. C'est en général l'une des deux qu'il faut pratiquer d'abord, & cela se peut sans perdre un moment, en quelque endroit que le noyé ait été posé au sortir de l'eau. Il est bon aussi de lui souffler la fumée du tabac dans le nez & dans la bouche. Du tabac en poudre, soufflé dans les narines, a quelquefois produit un bon effet; &, quand il a repris connoissance, il faut qu'il fume lui-même. M. Isnard, pense qu'un suppositoire de tabac du Bresil peut suppléer à la fumigation dans les intestins; mais l'effet du suppositoire doit lui être bien inférieur à tous égards; il ne convient que pour procurer quelques évacuations, après que la fumée du tabac aura ranimé avec le concours de l'air. La plus mauvaise position qu'on puisse donner à un noyé, c'est de le tenir sur le dos; il faut le mettre tantôt sur un côté & tantôt sur l'autre, & quelquefois sur le ventre, comme quand on veut lui incliner la tête & le corps.

2.^o On lui ôtera le plus tôt possible, ses habits mouillés pour essuyer & dessécher son corps tout pénétré d'eau, souvent froid, engourdi & même roide, ce qui peut s'exécuter de plusieurs manières : ainsi on le frottera fortement par tout le corps, & sur-tout le long de l'épine, avec des linges chauds ou de la flanelle chaude, arrosés d'eau-de-vie, à laquelle on mêlera avec succès un sel volatil, concret ou liquide. On peut aussi saupoudrer ces linges ou cette flanelle avec du sel de cuisine, sec & pilé très - fin. On peut encore le réchauffer en le tenant auprès d'un feu doux & modéré, en lui couvrant le corps de cendres chaudes, produites par la combustion du bois, du charbon de terre, de la tourbe, de la fiente de vache, du varec ou de la soude; ou avec du sel chaud, du sable chaud, des couvertures de laines chauffées, des peaux d'animaux récemment tués, ou bien anciennes & chauffées, les habits de dessous des assistans, & enfin par la chaleur douce de personnes saines couchées dans le même lit que le noyé. On a pourtant quelques raisons de croire que les peaux d'animaux récemment écorchés doivent, malgré leur chaleur douce & naturelle, être fort inférieures à l'application de la cendre chaude, ainsi que les peaux anciennes, parce qu'en s'appliquant exactement à la surface du corps, elles en bouchent les pores & empêchent que l'air n'y pénètre. Comparez, ci-après, l'observation du Mouffe & celle de M. du Molin.

3.° Tandis qu'on fera occupé à introduire la fumée du tabac ou de l'air par l'anus (*n.° 1*), & à réchauffer le noyé (*n.° 2*), on lui tiendra sous le nez un linge trempé dans de l'eau-de-vie, ou toute autre liqueur forte, ou-bien un flacon de quelque sel volatil très-pénétrant, & on lui en frottera même les tempes & le pouls: on peut aussi y appliquer le baume apoplectique.

4.° Il est bon aussi de lui chatouiller la gorge & le nez avec une plume sèche; mais qu'on se garde bien de lui verser dans la bouche du vin, de l'eau-de-vie ou toute autre liqueur forte, qu'on ne soit bien sûr qu'il pourra les avaler.

5.° Voici encore un moyen qui a réussi: qu'un des assistans mette sa bouche exactement sur celle du noyé, lui ferrant les narines d'une main & pressant le sein gauche de l'autre, & qu'alors, en soufflant avec force, il tâche d'enfler ses poumons; ce moyen, pratiqué dès les premiers momens, peut devenir aussi efficace, & même peut-être plus que celui d'introduire dans les intestins l'air ou la fumée du tabac; il n'exige aucun instrument, & n'exclut pas les deux premiers articles.

6.° Il est souvent nécessaire d'employer tous les moyens indiqués (*n.°s 1, 2 & 3*), avec force & avec constance pendant quelques heures, car plusieurs noyés ne sont revenus qu'au bout de quatre ou cinq heures; mais il faudra aussi faire une saignée (*c*), par une large

(*c*) Nouvelles observations sur les effets de la saignée, par M. le baron de Haller, &c. 1756.

ouverture, à la veine jugulaire ou à une des plus grosses du bras, le plus tôt possible. Si le sang ne vient pas immédiatement après la piqûre, on la laissera ouverte & l'on continuera les frictions. Il est inutile de penser à la saignée du pied, en pareil cas les vaisseaux des parties inférieures sont flasques, ils ne donneroient du sang que long-temps après ceux des parties supérieures; tout le sang s'est refoulé sur la poitrine & sur la tête. Pour faire cette saignée, il ne faut pas attendre qu'ils aient rejeté toute l'eau qu'ils auront pu absorber.

7.^o Quand ils sont bien revenus, on peut leur faire boire un petit verre d'eau-de-vie avec dix gouttes de *esprit de* fel ammoniac, pour relever les forces de la vie & le pouls, qu'il faut alors tâter souvent, pour examiner s'il ne se forme point intérieurement quelque dépôt, qui détruiroit tout le fruit des peines qu'on a prises. Pour peu qu'on craigne cet accident, qui est l'effet nécessaire des efforts du noyé & de la surprise de son sang, peut-être aussi des coups qu'il a pu se donner en tombant, il vaut mieux faire une seconde saignée, & affoiblir un peu le malade, que de lui laisser des forces nuisibles: il ne mangera point, ou que très-peu, du reste il suffira de lui donner de bon bouillon. Il est arrivé plus d'une fois que faute de veiller aux accidens subséquens avec circonspection, on n'a ramené les noyés à la vie que pour deux jours. On doit penser qu'un homme vigoureux, par exemple, pléthorique & plein d'humeurs, qui tombe dans l'eau ayant chaud,

eau

eau qui est conséquemment très-froide relativement à l'état de son sang, peut contracter sur le champ une pleurésie dangereuse, indépendamment des accidens communs à tous les noyés. Il leur faut donc plusieurs jours de repos & de soins, les frictions qu'ils ont essuyées étant seules capables de leur abattre les forces, & de rendre leurs membres douloureux.

Les moyens qu'on vient de proposer, sont les plus efficaces que l'on connoisse jusqu'à présent, & ils sont confirmés par l'expérience la plus éclairée. Il y a tout lieu d'espérer qu'en les répandant & les faisant connoître universellement, ceux qui auront occasion de les pratiquer, pourront en imaginer d'autres, & les communiquer à leur tour, pour augmenter la masse des connoissances en cette partie. Les avantages qu'on en a retirés, en rappelant à la vie des noyés qu'on regardoit comme perdus, prouvent qu'il faut toujours les tenter sur tous ceux qu'on retire de l'eau, à moins que des signes évidens de corruption n'en montrent l'inutilité. Pour donner une idée des ressources de la Nature, on pourroit rapporter ici l'histoire qui nous a été transmise par Pechlin (*d*), de trois noyés, dont le premier a passé seize heures sous l'eau, & a été rappelé à la vie; mais on y renvoie le lecteur, pour juger par lui-même du degré de certitude que peuvent mériter ces faits; le dernier sur-tout, *page 134*. Au reste, on ne peut

(*d*) *Joh. Nicol. Pechlini, de vitâ sub aquis*. Kiloni & Amstel. 1676, in-8.^o de 183 pag.

B

pas se flatter de les sauver tous, quoiqu'on leur ait administré les secours les plus efficaces, & avec le plus de prudence. Tant de causes étrangères & inhérentes à leur accident, comme le grand âge, la foiblesse de la constitution, le saisissement, effet de la frayeur & de la circonstance, le froid, une apoplexie qui aura précédé la chute, des dépôts qui se font en tombant, ou des blessures qu'on leur fait en les retirant; tant de causes, dis-je, peuvent concourir à leur mort & l'accélérer, qu'il est même étonnant qu'on en puisse sauver quelques-uns. Ces jours passés (le 21 juin), une femme d'un certain âge, grasse & replette, est tombée dans l'eau, près du Pont-royal: elle avoit encore sa connoissance quand on l'en a eu retirée; mais elle est morte vingt-quatre heures après, en rendant du sang écumeux: elle avoit pourtant rejeté d'abord de l'eau, au moyen d'une potion, émétisée peut-être, qu'on lui donna. Mais on ne doit pas se rebuter; quand on n'en réchapperait qu'un sur vingt, on ferait toujours amplement dédommagé de ses peines. On espère que ceux qui leur donneront désormais des soins, s'abstiendront de ces pratiques meurtrières & barbares; comme de laisser un malheureux sur le bord de l'eau, souvent tout nu & exposé à l'air froid, tandis qu'on devrait le réchauffer peu à peu; de le placer près d'un grand feu, qui peut lui faire plus de tort que de bien, par la raréfaction subite des humeurs; de lui verser dans la bouche des liqueurs, comme des eaux spiritueuses, de l'urine

chaude, une décoction de poivre dans du vinaigre; de rouler un homme dans un tonneau; de le suspendre par les pieds ou avec une corde passée sous les bras. Ce n'est pas que des secousses légères ne conviennent; mais il seroit plus nuisible de secouer sur les bras, à moins que ce ne fût un enfant, qu'un homme seul peut manier aisément, que de secouer doucement sur une couverture. Il ne seroit pas hors de propos non plus de pencher de temps en temps la tête du noyé, pour lui faire rendre de l'eau, non celle de l'estomac, qui ne peut pas être bien nuisible, mais celle du poumon, s'il y en a: mais il ne faut pas qu'il reste longtemps dans cet état, ni que la pente du corps soit forte; un peu moins d'élévation à la tête qu'à la poitrine suffit. On adopte aussi les secousses d'un chariot où l'on seroit obligé de transporter le noyé, pourvu qu'on l'y mît sur de la paille; mais comme la nécessité de donner les fumigations, les frictions & le ressuage (n.^o 2), &c. est la plus pressante, on ne parle ici de ces moyens secondaires, que pour montrer qu'ils ne sont pas tout-à-fait inutiles, loin d'être nuisibles. On peut cependant leur humecter la langue & tout l'intérieur de la bouche avec une plume trempée dans une liqueur forte; mais il ne faut pas qu'il en puisse tomber une goutte dans la trachée-artère. Il est vrai qu'un homme sans sentiment, est sans irritabilité; mais on peut suspendre & détruire le bien qu'on vouloit & qu'on pouvoit lui faire en évacuant l'eau de son poumon, s'il y en a; à moins

B ij

qu'on ne prétende qu'une liqueur forte tombée dans la trachée-artère avant le retour de la connoissance, la rétablira, ce qui peut être, & servira ensuite d'émétique pour en faire sortir ce qui s'y trouve : mais, comme cela n'est pas prouvé, il vaut mieux évacuer l'eau qui peut se trouver dans le poumon, par des moyens sûrs & exempts d'inconvéniens, sans y introduire de liqueurs, que de s'exposer aux inconvéniens qui peuvent résulter de cette intromission.

Ici se présente la question si l'émétique convient à un noyé qui a repris toute la connoissance ? On répond à cela, que la nécessité de l'émétique, en pareil cas, peut bien avoir lieu, comme, par exemple, pour quelqu'un qui seroit tombé dans l'eau en sortant de table, &c. mais il ne faut pas confondre le noyé avec l'apoplectique. L'émétique ranime & soulage celui-ci, en qui il y a encore de la ressource, parce qu'il a encore le principe de vie, & que la circulation se fait encore assez bien ; il y a stagnation dans son cerveau, & non extravasation ; les vaisseaux y sont variqueux & non déchirés : la preuve qu'il avale l'émétique, c'est qu'il vomit ensuite ou va par le bas. Il n'en est pas de même du noyé ; outre qu'il n'est pas toujours certain qu'il ait de l'eau dans la poitrine ou dans l'estomac, avant qu'il ait repris connoissance, l'émétique ne lui eût rien fait, si ce n'est du mal en tombant dans la trachée-artère ; & quand il l'a eu reprise, ce qu'il ne doit point à l'émétique, mais à d'autres secours plus efficaces &

plus indiqués, l'émétique ne lui conviendrait peut-être encore qu'après avoir été saigné; à moins que ce ne fût un enfant ou un adulte foible, qui ne pourroit pas rendre autrement l'eau qui peut le tenir dans la stupeur, l'apathie, en gênant la respiration : alors l'émétique avec l'oxymel scillitique dans du vin, ou une liqueur forte & de l'eau, peut très-bien convenir. Mais après une saignée ou deux, un noyé fatigué de son accident & des secours qu'on lui a donnés, a-t-il bien besoin d'émétique, pourvu toutefois qu'il ait bien rendu son eau, s'il en a, ou qu'il n'ait pas la respiration gênée par une indigestion? On croit que la prescription de ce médicament doit être bien pesée auparavant. Au reste, comme on ne peut pas prévoir tous les cas, & qu'on ne peut pas affirmer que l'émétique soit souvent inutile ou nuisible, on laisse aux Médecins le soin de juger quand il conviendra de l'appliquer. On trouve, il est vrai, un matelot (e) réchappé par la saignée de la jugulaire, les vomitifs & la fumigation du tabac dans les intestins; mais il faudroit avoir cette observation plus en détail, pour juger de quelle utilité l'émétique a pu être en ce cas : le traitement en est étranglé, tandis qu'on n'a omis aucune circonstance sur la manière dont ce matelot s'est noyé.

Dans l'observation suivante (f), il est question d'un mouffe, que le Chirurgien du vaisseau fit vomir avec

(e) Isnard, page 25.

(f) Ibidem, page 26.

de l'huile d'olives & de l'eau tiède, ce qui est très-heureux, & ne sera probablement pas beaucoup imité; car on observe que malgré la fumigation du tabac, qui avoit précédé, & le réchauffement avec des peaux de moutons récemment écorchés, ce mouffe, qui n'étoit resté que dix-huit minutes sous l'eau, ne put articuler quelques paroles que fix heures après l'effet du vomissement & des lavemens, qui lui firent un bon effet. Il ne se souvenoit de rien de ce qui s'étoit passé; il avoit la fièvre, & un assoupissement léthargique qui détermina à le faire saigner plusieurs fois; le lendemain il fut purgé, après quoi il fut bien: la fièvre s'étant calmée jusqu'au sixième jour, qu'elle revint avec l'assoupissement, le mouffe fut de nouveau saigné du bras, & ensuite de la jugulaire, & purgé deux jours après, en sorte que le douzième jour il fut parfaitement rétabli. On a déjà vu (g) que la lenteur du retour de la connoissance, &c. ne doit pas être entièrement attribuée à l'huile seule, mais peut-être aux peaux de mouton.

La fumée du tabac, introduite dans les intestins; étant un des remèdes les plus nécessaires au soulagement des noyés, pour simplifier cette opération & la mettre à la portée de tout le monde, il a fallu entrer dans des détails qui feroient minutieux en toute autre circonstance, & la placer après le traitement, dont elle auroit trop coupé l'histoire, par l'étendue qu'exige sa

(g) N.º 2, sur la fin.

description. Voici les conditions à remplir : *Injecter par l'anús la fumée chaude & irritante du tabac, en écartant le dégoût que cette opération pourroit causer à l'artiste chargé de l'appliquer.*

Si l'instrument de Bartholin, perfectionné par Muffchenbroeck, & figuré dans le livre de M. Isnard, étoit plus connu; si ceux qui sont décrits & représentés dans l'ouvrage allemand de Stiffer (*h*), étoient en usage en France comme en Allemagne, il ne faudroit qu'en conseiller l'usage: mais comme il est moins question de décrire & de représenter ces fumigateurs, que d'y suppléer par les voies les plus simples, voici comment on pourra remplir les vues proposées, aisément, sans appareil, & de manière que tout le monde puisse exécuter cette opération.

La pipe est un instrument si connu, qu'on n'en parle que pour en faire observer l'ingénieuse simplicité, en l'appliquant au but qu'on se propose. S'il n'étoit question que d'en injecter tout simplement la fumée par l'anús d'un noyé, il suffiroit d'y introduire le bout d'une pipe allumée, & de souffler avec la bouche par le godet; mais comme ce godet pourroit brûler la bouche de l'opérateur, & que les intestins pourroient lui renvoyer un air désagréable ou de la cendre dans la bouche: pour éviter ces deux inconvéniens, il lui faut deux pipes; la première doit être faite à l'ordinaire, mais

(*h*) *De machinis fumiductoriis.* Hamburgi, Liebezeit. 1686, in-4.^o

elle ne doit pas être de terre, elle pourroit blesser l'intestin, s'y casser & y rester, à moins qu'elle ne se termine par une embouchure de corne, faite en forme de canule: ces sortes de pipes sont communes dans nos provinces; on la charge de tabac, on y met un charbon, & on l'allume en soufflant dans une seconde pipe vide, dont le godet s'emboîtera juste, comme la gorge d'une tabatière, avec celui de la pipe chargée, qu'on n'est plus censé pouvoir allumer, en en pompant l'air à l'ordinaire avec la bouche, dès qu'elle a servi une fois. On insiste expressément qu'il faut souffler par la seconde pipe vide, pour faire réussir l'opération; car si l'on souffloit, au contraire, dans la première pipe chargée, le tabac s'éteindroit, comme tout le monde fait, & au lieu d'en envoyer la fumée dans les intestins, on n'y enverroit, au contraire, que des cendres & des étincelles, avec de l'air sans fumée; ce qui ne feroit pas un inconvénient réel, ainsi qu'on l'a vu (*n.º 2*), mais ne rempliroit pas toutes les vues qu'on se propose; phénomène qui n'a pas lieu quand on fume à l'ordinaire, parce que le tabac ne brûlant qu'au haut du godet, celui qui est au bas, près du trou du tuyau, sert de filtre aux cendres & aux étincelles, sans compter que la petitesse du canal y entre pour quelque chose, pas toujours néanmoins, car les fumeurs tirent bien aussi des étincelles quand tout est brûlé. On aura soin aussi que le tabac de la première pipe soit bien allumé, afin d'être bien sûr qu'on aura introduit de la fumée: quant
à la

à la seconde pipe non chargée, celle qui sert seulement à souffler dans la première; on peut, pour plus de commodité, terminer son embouchure comme celle d'une trompette, & pratiquer un robinet dans son milieu. Il paroît essentiel aussi d'en faire le canal plus large, parce que l'emboîture des deux peut laisser perdre beaucoup de vent, malgré le soin d'y adapter du papier humecté ou de la peau. On peut aussi appliquer avec avantage, & pour plus grande commodité, à la première pipe, ces longs tuyaux de cuir dont quelques fumeurs se servent, avec une embouchure ou canule de corne.

En Allemagne, on donne des lavemens avec une vessie de bœuf, à laquelle est adaptée une canule: cette canule s'emboîte à vis avec une gorge attachée à la vessie, & assez large pour admettre le tuyau d'un entonnoir; on pourroit absolument s'en servir en qualité de fumigateur, en l'aplatissant avant que de la remplir de la fumée du tabac; mais, comme on perdrait du temps, & que cette fumée ne seroit plus si chaude, on tirera beaucoup meilleur parti d'un soufflet, dont le canal peut être dans l'anus du noyé, tandis que l'ame en sera exposée à la fumée du tabac brûlant dans un réchaud. En supposant que l'intestin ne s'affaisse pas pour boucher le canal du soufflet, quand on en écarte les panneaux, & qu'ainsi la fumée des intestins soit refoulée dans le soufflet, l'ame ne doit pas laisser d'en tirer du réchaud, si elle est large & libre, comme elle doit toujours être en ce cas; autrement il faudroit

C

une seconde soupape derrière le canal, comme aux soufflets d'orgue, machine encore plus difficile à se procurer que les deux pipes. Le soufflet du boucher ne conclut rien en ce cas; le vent s'en engouffre dans des cellules, d'où il ne sort pas même à l'air libre.

Mais ce traitement seroit imparfait si l'on n'y joignoit les raisons sur lesquelles il est fondé; si l'on ne faisoit connoître la nature de l'accident auquel il faut remédier par les expériences qui ont été faites à ce sujet; si l'on n'apprenoit enfin comment on se noie, pour tâcher de faire appliquer & trouver même toutes les espèces de secours qui conviennent aux noyés.

Comme plusieurs causes concourent à leur mort, on ne doit pas l'attribuer plutôt à l'une qu'à l'autre; seulement on est obligé d'examiner chacune en particulier, pour connoître son effet propre & pour le distinguer de l'effet des autres; & c'est alors qu'on voit qu'il n'en faut pas tant où une seule suffit.

Voici un phénomène qui montre sensiblement les effets d'un ralentissement marqué dans la circulation des humeurs. Deux hommes animés par la colère, satisfont leur rage en se portant des coups mortels; on leur jette un seau d'eau sur le corps, & ils se retirent, en perdant une envie de se faire du mal, qui n'est plus chez eux que l'effet de la réminiscence: ce changement subit vient de celui de leurs humeurs; la colère les avoit développées, raréfiées & fouettées au point que le feu paroïssoit dans leurs yeux étincelans; un peu d'eau

froide les condense, tranquillise leur fougue, & ne laisse subsister qu'une légère action tonique, que ce développement de matière phosphorique, propre à entretenir cette chaleur douce qui convient à une vie tranquille, qui est l'état naturel de l'homme. Ce fait, que personne ne conteste, n'est qu'une foible image de ce qui se passe dans les noyés; les suivans frappent mieux au but.

On fait que pour guérir un fou, on le met dans un bain d'eau froide, où l'on mêle peu à peu de la neige ou de la glace. Il est arrivé quelquefois que le froid a été si grand que le malade y a succombé: cependant un fou a plus de chaleur dans le sang, plus de rapidité dans la circulation & plus de roideur dans les fibres, & malgré cela il périt la tête hors de l'eau, par le froid seul, qui arrête la circulation, malgré l'accès de l'air libre qui favorise le jeu de la poitrine, & par-là celui du cœur.

C'est par la même raison qu'on périt par le froid, pendant le sommeil sur-tout, & quelquefois malgré l'exercice de la marche. Le sang se condense si fort, les vaisseaux se rétrécissent, & la circulation se ralentit au point que le mouvement des humeurs cesse, & la vie en même temps: cependant il y a ici du mouvement; l'élasticité de l'air froid & la force des solides, doivent faire un contre-poids considérable contre la congélation des humeurs, & le froid appliqué par l'air est bien inférieur en puissance à celui qui est appliqué

C ij

par l'eau, qu'on peut regarder en ce cas comme une espèce de corps solide, relativement à l'air. Aussi Pechlin *(i)* pense-t-il que les plongeurs ne vivent long-temps sous l'eau, que parce qu'ils ont le sang froid & glutineux, comme celui des poissons; ce tempérament leur permet de soutenir long-temps le froid de l'eau, où ils éprouvent un état moins différent, & parce qu'il leur faut aussi moins d'air pour la respiration & pour la transpiration, qui, selon cet auteur, doivent être en équilibre au sujet de l'air qu'elles doivent pomper pour la conservation de l'individu; l'air étant quelquefois capable de redissoudre le sang coagulé, ainsi qu'il l'a vu dans des pendus à qui il en souffloit dans les vaisseaux. Mais après des faits si bien vus, on est étonné que le même auteur connoisse des moyens pour rendre la respiration, & qu'il n'en connoisse aucuns pour rétablir la transpiration, c'est-à-dire pour favoriser l'action de l'air par les pores de la peau, quoiqu'il conseille l'usage des frictions sèches avec les liqueurs fortes, & qu'il en sente tout le prix. Il n'est pas moins singulier qu'il ne parle pas de l'injection de l'air dans les intestins, ni de la nécessité d'enfler le poulmon en soufflant par la bouche (*n.º 5*); aussi ne pense-t-on pas à lui faire un crime d'avoir ignoré les fondemens de l'application de la cendre chaude (*n.º 2*), puisqu'il ne parle même pas de cette application.

La cause du froid qui arrête la circulation, seroit

(i) *De vitâ sub aquis*, page 119.

donc seule capable de tuer; mais celle de la suffocation étant capable de tuer seule aussi, comme on le voit dans ceux qui ont été exposés à la vapeur du soufre, du vin fermentant, des charbons allumés & autres mouffettes, ou plus simplement encore dans les animaux qu'on a privés d'air dans la machine pneumatique, ou même qu'on laisse sous le récipient avec tout l'air qu'il contient, & qui n'en périssent pas moins, parce que cet air perd son élasticité faute d'être renouvelé, & qu'ils ne respirent que leur propre transpiration. On voit que les noyés ont encore, de plus, contre eux l'eau qui leur pénètre le corps, & qui entre quelquefois dans leurs poumons & dans l'estomac, sans parler du sang, que nous examinerons dans la suite.

On dit *quelquefois* d'après l'expérience, & par les considérations suivantes. Si un homme tombe dans l'eau avec une bonne quantité d'air dans la poitrine, on présume qu'il ne sera pas tenté d'en vouloir inspirer davantage, & conséquemment qu'il ne tirera pas d'eau d'abord: si le froid le tue avant qu'il ait rendu tout son air, il n'aura donc pas tiré d'eau; ce cas doit être fort rare, & il l'est en effet; car la crainte de celui qui tombe, vide l'air de ses poumons, en lui serrant la poitrine, & le premier mouvement d'un homme plongé sous l'eau est d'en vouloir repomper, ce qui introduit l'eau dans ses poumons. Mais il peut se faire que la première goutte qui tombe dans la trachée-artère, lui cause des convulsions capables de le suffoquer avant

qu'il ait eu le temps de tirer de l'eau. Tout le monde fait ce qui se passe quand on avale de travers, selon le langage vulgaire, c'est-à-dire quand une miette de pain ou une goutte d'eau tombent dans la trachée-artère; on touffe par convulsion jusqu'à ce qu'elle soit sortie: si, pour continuer la toux, on inspire un peu de nouvel air, la miette rentre, & alors on touffe plus fort, jusqu'à épuiser tout l'air contenu dans le poumon. Il n'est personne qui n'ait senti dans ce moment un étouffement, une espèce d'agonie, qui, pour peu qu'elle eût duré, eût été suivie de la mort. Mais si nous supposons cet homme sous l'eau, il doit succomber nécessairement à la première inspiration, & peut-être même auparavant; à cause du saisissement; à l'air libre, il a été tout près; sous l'eau, la moindre goutte peut suffire. On a observé qu'en même temps le visage de cet homme est devenu gonflé, rouge & violet, comme on le voit dans les enfans qui commencent à pleurer; la grande sensibilité du premier moment les fait crier par éclats ou par convulsion, jusqu'à ce qu'ils aient aussi épuisé tout l'air de leur poumon. Ils passent même quelques secondes sans rendre de son, & sans inspirer de nouveau; peu s'en faut qu'ils n'étouffent, & il ne seroit pas étonnant que cela fût arrivé: quelques-uns s'évanouissent alors pendant un certain temps. On les fait revenir par deux moyens opposés; on leur pince le nez & on leur souffle dans la bouche, comme aux noyés (*n.º 5*); ou - bien, leur laissant les narines ouvertes, on pompe brusquement

par leur bouche, non pour tirer de l'air du poumon, car il n'y en a plus, mais pour donner à ce viscère des pincemens qui substituent la convulsion à l'apathie, & le forcent d'inspirer.

Mais si un homme est tout près d'étouffer à l'air libre, ne fera-t-il pas suffoqué sous l'eau sans recommencer l'inspiration? s'il la recommence, inspirera-t-il beaucoup d'eau? ou s'il n'en tire qu'une goutte, elle lui redonnera les mêmes convulsions, & le fera succomber la seconde fois, s'il va jusque-là. L'un & l'autre arrive sans doute, puisqu'il y a des noyés qui ne rendent pas d'eau, & que d'autres en rendent; mais dans ce dernier cas, il peut se faire encore que la transpiration du poumon fasse une partie de cette eau. Cette transpiration, qui est abondante dans l'homme sain, doit augmenter en raison de la sueur froide qu'éprouvent ceux qui se trouvent mal, & sur-tout du râle qu'on observe chez les mourans.

En examinant le sentiment & les observations des auteurs qui ont traité cette matière, on ne trouve rien de constant à ce sujet: dans certains noyés, ils ont trouvé de l'eau dans l'estomac & dans le poumon; dans quelques-uns, point du tout, & dans d'autres, ils n'en ont vu que dans l'une de ces cavités indistinctement. Cette différence ne peut être attribuée à leur inattention, ni à un esprit de système; elle ne vient pas non plus d'une contradiction de la Nature, qui suit toujours des loix constantes, mais variées selon les causes antécédentes.

On a tâché de faire sentir qu'un rien changeoit l'état de ces fortes d'accidens, & conséquemment qu'on n'en pouvoit conclure rien de certain.

L'usage où étoient les Grecs & les Arabes, de suspendre les noyés par les pieds, prouve qu'ils en avoient vu, au moins quelques-uns, rendre de l'eau par la poitrine ou par l'estomac. On voit, avec peine, le fameux Sennert recommander aussi cette pernicieuse méthode.

La coutume de rouler aussi les noyés dans un tonneau défoncé par les deux bouts, vient du même motif. Il en est question dans *Alexand. Benedictus*, 7, de morbis cur. cap. 3; dans *Codronchus*, de iis qui aquis submerg. dans *Christop. à Vega*, art. med. lib. v, sect. 5, cap. 8; & dans *Th. Bartholin*, hist. anat. cent. 6, observ. 68: mais tous n'ont pas donné dans cette erreur. D'autres ont douté de l'efficacité de cette pratique; ils la rejettent même, en conseillant, d'après leurs propres succès, l'usage des fomentations faites sous des couvertures chaudes, des frictions avec des linges ou des flanelles, qu'on arrose de liqueurs spiritueuses, dont ils font prendre aussi intérieurement: tels sont *Forestus*, 15, obs. 26; *Platerus*, obs. pag. 224; *Langelott*, miscell. nat. cur. dec. 1, ann. 6, obs. 20; *Pechlin* & autres auteurs qui ont eu occasion de traiter de ces fortes d'accidens; à quoi il faut ajouter que *Forestus* en particulier, recommande en ce cas, la décoction des fleurs de camomille (l'infusion plutôt), comme le plus excellent de tous
les

les remèdes qu'on puisse employer. On voit cependant que *Zacchias & Rodericus à Castro*, ne peuvent assurer positivement qu'il se trouve de l'eau dans les noyés; le premier pensant qu'ils périssent plutôt de suffocation, qu'en vertu de la masse d'eau qu'ils ont pu absorber, ou qui a pu pénétrer dans leurs cavités; & le second assurant que les noyés ne contiennent pas tous de l'eau, mais qu'ils succombent plutôt par la résolution de leurs humeurs, qui se dilatent en vapeurs; phénomène qu'on voit par le gonflement de ceux qui ont eu le temps de croupir & de se putréfier sous l'eau: mais on fait ce qu'il faut penser d'une dilatation de vapeurs sous l'eau, & que c'est le dégagement de l'air seul qu'il a pris pour des vapeurs raréfiées; & d'ailleurs ce dégagement de l'air n'est pas la cause de la mort, puisqu'il est occasionné dans les premiers instans de la submersion, par la suffocation, & que par la suite il ne vient que du croupissement ou de la macération, dont l'effet ne peut être un peu marqué que plusieurs jours après la mort.

Bohnius (k) ayant ouvert quelques noyés, n'a trouvé que peu d'eau & quelquefois point du tout dans le poulmon & dans l'estomac; il a même noyé des chiens à dessein de s'en éclaircir; & après les avoir ouverts, il n'a trouvé d'eau dans aucun. La même chose est arrivée à *Platerus, quæst. med.* à *Waldschmid, Ephem. nat. cur. dec. 2, ann. 6, obs. 53.* Aussi la Faculté de Médecine

(k) *De renunciatione vulnerum.* Lipsiæ, 1689, 1711, 1732, 1755; in-8.^o

de Leipzig, en 1689, déclara - t - elle suspectes les conséquences qu'on pouvoit tirer de l'absence ou de l'existence de l'eau dans le corps des noyés.

Malgré ces découvertes, *Becker* (1) est le premier, à ce qu'il dit (de sa ville apparemment) qui, contre le sentiment généralement reçu, a enseigné que les noyés ne buvoient point, & n'inspirent pas même d'eau dans leur poumon, & qui a frondé le préjugé où l'on étoit de conclure que quand il ne se trouvoit d'eau dans aucune des cavités de leur corps, leur mort venoit de toute autre cause que de la submersion. Un chien & un homme dans le corps desquels il ne trouva pas du tout d'eau, l'engagèrent à faire de nouvelles observations, qui forment la matière (m) de son *Traité*. En ouvrant l'homme noyé (n), qui étoit resté quelques semaines sous l'eau, & qui avoit des signes de putréfaction, il trouva encore dans son estomac, la bière dont l'ivresse l'avoit fait tomber dans l'eau, avec beaucoup plus d'air, ainsi que dans les intestins. Le poumon étoit absolument sans eau, mais si gonflé d'air qu'il dépassoit de beaucoup le thorax ouvert. Il en étoit de même du cadavre (o) qui n'avoit été que cinq jours

(1) *Joh. Conradi Beckeri, Paradoxum medico-legale de submersorum morte sine potâ aquâ. Giessæ - Hassorum, 1704; in-8.º de 142 pages. — Jenæ, 1729.*

(m) *Préf.*

(n) *Page 20.*

(o) *Page 44.*

sous l'eau. Et il pense, avec raison (*p*), que la glotte se ferme par le gonflement considérable qu'elle éprouve par elle-même & par les parties qui l'environnent, pendant la suffocation, comme on le voit aussi dans ceux qui avalent de travers. Enfin il fait observer que cet air ne sort des intestins & du poumon que quand on lui ouvre un passage avec le scalpel.

Littre conclut de ses observations anatomiques (*q*), que l'eau s'introduit dans les poumons des noyés. *Lancisi* ne reconnoît point d'autre cause de leur mort (*r*); & il se rapproche en cela du sentiment d'*Ettmüller*, qui avoit attribué cette mort tout-à-la-fois & à la suppression de l'air & à l'inspiration de l'eau. M. Louis (*s*) a prouvé depuis par plusieurs expériences, que l'eau qui entre dans le poumon, est une cause de leur mort. Il a noyé un chat dans de l'eau mêlée d'encre, & il en a trouvé les poumons noirs & remplis de la même eau noire; en répétant l'expérience avec des eaux différemment teintes, il a constamment trouvé les poumons teints de la couleur employée.

Mais non content d'avoir prouvé que l'eau entroit dans les poumons des animaux qui se noient, il voulut démontrer qu'elle n'entroit pas dans le poumon de ceux

(*p*) Page 100.

(*q*) Académie des Sciences, année 1718.

(*r*) *De subitaneis mortibus*. Romæ, 1700 — 1707, in-8°.

(*s*) Lettres sur la certitude des signes de la mort. Paris, 1752, in-12.

qu'il avoit fait suffoquer auparavant (t) : il en tint donc plusieurs sous l'eau pendant quelques heures, & il fut convaincu que le mouvement de l'inspiration étoit absolument nécessaire pour pomper l'eau; phénomène qui a lieu aussi dans le fœtus, qui n'absorbe point l'eau de l'amnios avec son poumon, parce qu'il n'a pas encore l'usage de la respiration.

« Pour examiner, dit le même auteur, ce qui se
 » passe dans un animal qui se noie, je fis attacher aux
 » deux pattes de derrière d'un chien, un poids double
 » de celui de son corps; j'y ajoutai une ficelle de dix
 » ou douze pieds, que je tenois dans la main: on jeta
 » ce chien, ainsi préparé, dans l'eau claire d'un réservoir
 » bien netoyé, pour observer tout ce qui s'offriroit à la
 » vue. Avec la ficelle que j'avois à la main, je soutenois
 » le poids de l'animal, de manière qu'il eût deux ou
 » trois pouces d'eau par-dessus la tête. Il se débattit
 » beaucoup, remuant les pattes de devant & faisant des
 » efforts pour nager: après deux ou trois minutes il sortit
 » de sa poitrine beaucoup d'air, qui forma de grosses
 » bulles à la surface de l'eau; un moment après, l'animal
 » s'agitant toujours, il sortit de l'air en moindre quantité
 » & plus à la longue: il fit la culbute & parut mort ».

Cette expérience, répétée plusieurs fois, prouve que

(t) Si la suffocation empêche l'eau de pénétrer dans le poumon, il peut donc se faire que la suffocation par l'eau produise aussi quelquefois le même effet; & il faut bien que tous les chiens de Bohnius & de Becker aient été dans ce cas.

ce chien n'a eu un besoin pressant de renouveler l'air de sa poitrine qu'au bout de deux ou trois minutes, que jusque-là il a tenu sa glotte fermée, & que l'ayant ouverte comme pour inspirer de l'air, il a pompé de l'eau, parce que les animaux terrestres n'ont pas d'organes pour en séparer l'air: cette eau inspirée a chassé du poumon l'air qui a été vu en grosses bulles, parce qu'elles étoient formées par la viscosité de l'humeur bronchique.

L'exemple des plongeurs prouve, de même que celle du chien, que leur glotte est fermée quand ils s'enfoncent sous l'eau: comme ils ne sont pas dans la classe des hommes qui se noient volontairement ou par hasard, avant que de plonger ils ont la précaution de faire une longue inspiration, pour renfermer dans leur poumon une grande quantité d'air, qu'ils ne lâchent que peu à peu; par la raison simple qu'on peut retenir dans ses poumons un grand volume d'air, beaucoup plus long-temps qu'on ne peut rester dans cet état intermédiaire, entre l'expiration finie & la nécessité de recommencer l'inspiration; sans compter qu'en lâchant peu à peu une petite portion de leur air retenu, la poitrine se trouve soulagée par la diminution de pression, & par une petite action qui joue, en quelque sorte, l'alternative de la respiration sans la remplacer; car il faut qu'ils reviennent à la surface de l'eau pour faire la même forte inspiration, ayant été obligés jusque-là d'avaler une petite gorgée d'eau toutes les fois qu'ils

ont lâché de leur air; ce que le chien a fait aussi probablement, mais sans qu'on l'ait pu voir.

Mais un homme qui retient de l'air dans ses poumons, ferme volontairement la glotte, par le resserrement & par l'épiglotte, & la tient si fortement dans cet état, qu'il peut faire les plus grands efforts sans rien lâcher de son air. C'est cet état que Boërhaave appelle *nixus expiratorius*, effort d'expiration, - que tout homme peut observer sur lui-même quand il veut se débarrasser de ses excréments, ou même lever ou pousser un fardeau pesant, auquel cas l'effort peut être si violent qu'il en résulte quelquefois une hernie. La glotte & l'épiglotte sont les principaux & les plus forts agens de cette opération, dans laquelle la glotte monte aussi un peu, pour favoriser & renforcer la suppression de l'air, conjointement avec la tuméfaction des parties environnantes; ce qui fait que quand on consent à lâcher un peu de cet air, pendant un reste d'effort, il se fait un sifflement mêlé de quelque son rauque de la voix, approchant de la toux. Il est donc inutile de se pincer le nez en plongeant. Tout le monde peut observer encore que l'action d'empêcher la sortie de l'air par le nez, est fort différente de celle de la glotte, & dépend d'organes différens. Les plongeurs peuvent user de ce petit manège (de se pincer le nez) en croyant mieux faire ou pour en imposer; mais quand ils sont sous l'eau, ils ont autre chose à faire qu'à se tenir par le bout du nez. Pour en revenir au chien qui n'a rendu son air,

en grosses bulles, que deux ou trois minutes après sa submersion, il paroît que cet animal a eu, par instinct, la précaution du plongeur; l'idée du danger ne l'en a point empêché: il n'a point eu la même frayeur que les hommes qui tombent dans l'eau, qui doivent, par cette raison, y perdre connoissance beaucoup plus vite: on leur a toujours fait peur de cet élément, & il leur faut de l'étude pour savoir s'en tirer.

Mais la frayeur de l'homme ne doit pas être la seule cause capable de le faire périr plus vite que le chien: on fait que cet animal a le tissu de la peau plus ferré, & qu'il transpire moins; il doit aussi, conséquemment, absorber moins d'air par la peau, & en avoir moins de besoin (voyez le n.^o 2, & ce qui est tiré de Pechlin). On ne peut donc, sans beaucoup de restriction, admettre de comparaison entre un homme & un chien qui se noient.

En insistant sur la fermeture volontaire de la glotte; c'est dire, en d'autres termes, qu'elle doit s'ouvrir quand l'animal n'a plus de sentiment; mais cette ouverture ne fait rien à la chose: il y a gonflement dans la gorge & bouffissure dans les poumons. Nous verrons plus bas comment la glotte peut se refermer encore.

Le même auteur nous apprend qu'ayant traité un noyé, dont il n'avoit pu tirer du sang du pied, mais seulement de la jugulaire, qui recouvra l'usage de la respiration & qui mourut peu après, il en fit l'ouverture. Il trouva environ huit onces d'eau entre la plèvre & le

poumon, &, malgré cet épanchement, les poumons étoient plus gonflés qu'ils ne doivent l'être naturellement. Pour s'assurer si cette eau ne s'étoit point épanchée dans la cavité de la poitrine par transsudation, il fit noyer des animaux, les rappela à la vie, & les ouvrit ensuite vivans. Il n'y trouva point d'eau dans les deux cavités de la poitrine, & il jugea que l'épanchement des noyés n'étoit fans doute que l'humeur qui exsude naturellement de la plèvre des côtes & de la plèvre du poumon, qui s'augmente à l'heure de la mort, loin d'être résorbée.

Dans le premier Mémoire de la Société d'Amsterdam, on ne trouve que quatre noyés sur dix-neuf, qui aient rendu de l'eau : celui du n.^o 1, qui en rendit un peu ; celui du n.^o 12, qui en rendit un seau, qu'on ne peut pas juger venir du poumon : celui de Fleffingue, n.^o 16, dont on trouve ici l'observation ; & enfin l'enfant du n.^o 17, qui en rendit aussi un peu (u).

Il
(u) On peut encore consulter les ouvrages suivans :

Crausius, Disput. de restitutione in vitam suffocatorum laqueo vel aquâ, Jenæ, 1705.

Jac. Smith, De submersorum morte. Pragæ, 1727.

Christ. Guil. Charisius, Disput. de morte submersorum in aquis. Regiom. Boruff. 1735.

Rud. Aug. Behrens, dans son ouvrage allemand anonyme, qui a pour titre : Méthode pour rappeler les noyés à la vie. Braunschweig, 1742.

Ge. Aug. Langguth, Diss. de reddendâ recens præfocatis ademtâ animâ. Witteberg. 1748.

Ejusd.

Il résulte donc de ce qui a été dit jusqu'ici, qu'on périt sous l'eau, de la cessation du mouvement des humeurs, occasionnée sur-tout par le froid & par le défaut d'air, ou par la suffocation, soit qu'il y ait de l'eau dans le poumon, ou qu'il n'y en ait pas.

Reste à examiner en particulier, quelques autres phénomènes que le sang produit encore de son côté, en faisant toutefois précéder l'exemple de deux bons traitemens, pour montrer en action ce qu'on n'a vu qu'en principes.

« Une fille de dix-huit ans tomba d'une terrasse « dans la rivière (x); elle fut entraînée sous une cascade, « & de-là sous des maisons, à la distance d'environ cent « cinquante pas, jusqu'à une tannerie, où elle fut arrêtée « par ses jupes, à un pieu planté sur la rive. On ignore « le temps précis de sa chute, & conséquemment celui »

Ejusd. program. De curatione recens præfocatorum magis imperandâ quam impediendâ. Witeb.

Joh. Ern. Hebenstreit, Anthropologia forensis. Lipsiæ, 1751, in-8.° de 626 pag. — Lipsiæ, 1753, in-8.°

Joh. Gottfr. Brendel, Diss. sistens experimenta circa submersos in animalibus instituta. Respond. Eman. Joh. Albert Evers. Goetting. 1753; edit. 2^a, 1754.

Halleri, Opuscula patholog. obs. de submersis. 1755.

Joh. Georg. Roederer, Progr. quo observationum de suffocatis saturam exhibet. Goetting. 1755, in-4.° de 53 pag.

Idem Roederer, De suffocatis. Goetingæ, 1760.

(x) Lettre de M. du Molin, Médecin de Cluny, publiée dans les annonces & affiches, Mai 1757, & par M. Isnard.

E

» pendant lequel elle put avoir été accrochée au pier;
 » mais ce temps doit être assez long, puisque sa mère
 » & la maîtresse dont elle étoit domestique, la cherchoient
 » depuis plus de deux heures, quand le tanneur la trouva
 » sur le bord de la rivière.

» Après qu'on l'eut tirée de l'eau, je passai par hasard,
 » dit M. du Molin, près de la maison où elle étoit; &
 » y étant entré avec la foule des curieux, je la trouvai
 » étendue devant le feu. Je représentai le danger de la
 » laisser exposée à cette chaleur; elle étoit sans mou-
 » vement, glacée, insensible, les yeux fermés, la bouche
 » béante, le teint livide, le visage bouffi, tout le corps
 » enflé, chargé d'eau & sans pouls.

» Je demandai des cendres qui n'eussent point servi
 » à la lessive. Il avoit plu tout le matin, & l'air étoit
 » encore humide. Je fis mettre ces cendres dans des
 » chaudières sur le feu (y), pour leur donner une chaleur
 » convenable; j'en fis étendre sur un lit, de l'épaisseur
 » de quatre doigts: on y coucha la noyée toute nue,
 » & on la couvrit d'une pareille quantité de cendres; on
 » lui couvrit le cou d'un bas & la tête d'un bonnet, garni
 » des mêmes cendres, & on étendit sur elle le drap &

(y) Pour mettre tout le temps à profit, il falloit, en attendant,
 donner la fumigation de tabac, les frictions sèches avec les linges
 chauds, & les liqueurs spiritueuses, qu'il falloit aussi mettre sous le
 nez. Il faut pourtant convenir que M. du Molin s'est conduit avec
 une sagacité & avec une prudence vraiment dignes d'éloges, & que
 son traitement a été suivi du plus heureux succès, en moins de temps
 qu'aucun autre peut-être.

la couverture. Une demi-heure s'étoit à peine écoulée, « que le poulx de la noyée se rendit sensible : sa voix « revint, d'abord inarticulée; mais, après quelques bé- « gaiemens, elle prononça ces mots : *Je gèle, je gèle*. Je « lui fis prendre une cuillerée d'eau - clairette, & je la « laissai enfévelie dans les cendres pendant près de huit « heures. Après ce temps, elle en sortit rétablie entiè- « rement; il ne lui restoit qu'une lassitude, qui se dissipa « le troisième jour : toutes les eaux s'écoulèrent par la voie « des urines; l'évacuation en fut si abondante qu'elles « percèrent le lit & inondèrent la chambre. Cette fille « a été mariée depuis son accident, & elle est mère de « trois enfans.

L'ætiologie de ce phénomène, continue M. du Molin, « ne doit point se chercher ailleurs que dans les parties « salines & terreuses de la cendre », aidées par la chaleur. Telles sont les loix physiques des corps, que quand on en approche un chaud d'un froid, tous les deux se mettent au même degré de température; la même chose arrive entre un corps sec & un corps humide; l'équilibre de toutes ces qualités s'établit dans les corps qui ont un contact immédiat. Il y a encore plus ici. « La surface du corps est criblée d'une infinité de tuyaux perspiratoires, de filières, de pores absorbans; « chacun de ces tuyaux, ou la plupart, offroit son orifice « aux molécules de la cendre saline; les particules salines « dissoutes par l'eau dont tout le corps étoit pénétré, « au moins à l'extérieur, se mêloient avec chaque petite «

E ij

» colonne engorgeant les orifices des vaisseaux, la dis-
 » solvoient, & rendoient ainsi par leur action dissolvante
 » & irritante, le libre exercice aux fibres vasculaires qui
 » ne pouvoient exercer l'oscillation vitale: ce mouvement,
 » il est vrai, étoit foible dans chaque tuyau séparément;
 » mais, comme il se faisoit dans tous à la fois & dans
 » toute la surface du corps, & qu'il pénétrait de proche
 » en proche jusqu'au centre, il occasionna l'écoulement
 » des eaux par les urines ». M. du Molin nous a appris (2)
 » qu'il tenoit cette heureuse application du bain de cendres
 » à la noyée de Cluni, d'une expérience dont il s'étoit
 » amusé pendant son Cours de Physique, où il avoit appris
 » que les mouches noyées étoient rappelées à la vie au
 » bout de quatre ou cinq minutes, quand on les couvroit
 » de cendres ou de sel, tandis que celles qu'on abandon-
 » noit à l'air & sans secours, ne revivoient plus.

C'est en effet le concours de toutes ces causes qui
 a produit un effet plus prompt & plus efficace que les
 autres moyens connus. Il ne reste rien à désirer dans
 cette cure: cette méthode a seule rempli toutes les
 indications, & remédié à tous les désordres. Il paroît
 que la dissolution des humeurs par l'alkali fixe des
 cendres, qui les a si bien charriées à la vessie, a rendu
 la saignée inutile, en résolvant la viscosité catharrale qui
 résulte de la froideur de l'eau; car autrement comment
 concevoir qu'un sujet jeune & vigoureux auroit été
 parfaitement rétabli sans saignée? On est aussi très-porté

(2) Seconde lettre, du 10 Mai 1758.

à croire que l'alkali des cendres, qui est très-chargé d'air, ainsi qu'on peut s'en convaincre en le combinant avec quelqu'acide, en introduit par les pores, & que c'est cet air en partie qui résout si promptement le sang coagulé, faute de ce même air qui s'est réfugié dans le poumon, qu'il gonfle & rend très-spongieux. (Voyez le n.^o 5 du traitement). Il seroit à souhaiter d'avoir un parallèle exact entre l'action des cendres, celle du sable & celle du sel. Au reste, M. du Molin admet toutes les espèces de cendres, & la Société de Hollande paroît ne recommander que celles de bois.

On auroit désiré savoir si la malade n'avoit point rendu d'eau avant sa visite, ou pendant le transport: il n'en dit rien; & il y a toute apparence qu'il n'auroit pas omis ce fait s'il en eût été le témoin oculaire ou auriculaire. D'ailleurs l'eau de la poitrine ou celle de l'estomac, a pu passer par les urines avec celles du sang. Telles sont les loix de l'économie animale. Personne ne contestera le fait sur l'eau de l'estomac; quant à celle qui pouvoit être dans le poumon, il faut faire attention que comme ce n'est que de l'eau, ce fluide peut être resorbé par toutes les parties de notre corps.

Au reste, quoiqu'on ait donné cette observation dans toute son étendue, on ne la présente pas comme l'unique exemple qu'on puisse imiter; ce secours ne doit pas fermer les yeux sur les autres, sur-tout dans le cas où il n'auroit pas un succès marqué, parce qu'il

peut se faire que ce succès vienne, en grande partie, de la bonne constitution du sujet.

Quoi qu'il en soit, il y a toujours un avantage réel à l'employer, & il se recommande avantageusement de lui-même: on a par-tout des cendres sous la main; il est rare qu'on ne puisse pas remplir des conditions si aisées & d'un usage si commun; & il faut si peu de temps pour juger du succès, qu'on peut se redresser, sans avoir rien perdu, au cas que ce moyen ne réponde pas aux justes espérances que les traitemens antérieurs en auroient fait concevoir: il ne faut rien négliger pour n'avoir rien à se reprocher.

Sur le bord de la mer, on sera obligé de suppléer aux cendres, si elles se trouvent trop éloignées, par le sable couvert du sel de la mer, échauffé par les rayons du soleil, ou par quelque petit feu de broussailles qu'on allume dessus; ainsi on y peut préparer sur le champ, un lit capable de réchauffer & de ranimer un noyé.

A Fleffingue (a), le 14 octobre 1768, à une heure & demie après midi, *Jean Hasel*, Allemand de naissance, âgé de vingt-trois ans, qui avoit servi comme soldat sur la frégate de guerre *le jeune Prince d'Orange*, étant fortement pris de vin, tomba du pont de la Bourse dans l'eau, où il demeura une demi-heure. Quand il en eut été tiré, il avoit les yeux fermés, la bouche ouverte, le visage livide; il étoit absolument froid, sans mouvement, sans sentiment, sans respiration, sans

(a) Hist. & Mém. de la Société d'Amsterdam, 1768.

pouls ni battement de cœur. On le porta dans une auberge, mais l'hôtesse refusa de l'y laisser, étant imbuë du préjugé si commun que cela lui étoit interdit : on fut donc obligé de le coucher au bas du perron de la maison voisine, jusqu'à ce qu'un des assistans eût certifié à l'hôtesse qu'il lui étoit permis de le recevoir, & se fût même rendu caution pour les torts qu'elle craignoit, auquel cas elle consentit à le laisser entrer chez elle. Il s'étoit passé encore une demi-heure depuis qu'il avoit été tiré de l'eau, & il n'avoit donné aucun signe de vie. On alluma du feu, auprès duquel on le mit; on le déshabilla, & on lui frotta fortement tous les membres, avec des linges chauds trempés dans de l'eau-de-vie : au bout de trois quarts d'heure il sortit quelqu'écume de sa bouche. On continua de même jusqu'à quatre heures; alors on lui tira neuf onces de sang de la jugulaire, & quelques minutes après il vomit un peu d'eau. On lui mit sous le nez de l'esprit de sel ammoniac, puis on mit en œuvre le fumigateur, qu'on n'avoit pu se procurer plus tôt. (manquer de pipes en Hollande!) Une quantité de fumée de tabac ayant été soufflée dans son corps, il se fit un grouillement dans le bas-ventre, & il rendit encore un peu d'eau; ses yeux s'ouvrirent enfin, & il recouvra le sentiment : on lui fit avaler un demi-verre d'eau-de-vie, dans laquelle on avoit mis quelques gouttes d'esprit de sel ammoniac, qu'on lui fit encore sentir, & on reprit les frictions. La circulation du sang

» s'étant fortifiée, on lui fit au bras une saignée révulsive;
 » sur quoi il commença à parler, & demanda qu'on le
 » laissât un peu dormir: on l'étendit à cette fin sur des
 » bottes de paille, jusqu'à ce qu'on eût obtenu la permission
 » de le transporter à l'Hôpital, où il coucha cette nuit.
 » Il partit le lendemain pour Middelbourg, à peu près
 » rétabli, sinon qu'il sembloit avoir un peu de fièvre &
 » qu'il sentoît quelques douleurs dans les membres, ce qui
 » n'étoit pas surprenant, vu les fatigues qu'il avoit essuyées
 » & les frictions qu'on lui avoit faites ».

» Galien & *Christop. à Vega* assurent que ceux à qui il
 » sort de l'écume par la bouche ne périssent pas tous,
 » quoi qu'en dise Hippocrate, *aph. 43, sect. 2*. Le fait
 » rapporté ci-dessus confirme le sentiment de Galien.

» Borel rapporte (b) qu'on rendit la vie à un noyé,
 » qui avoit demeuré long-temps sous l'eau, en le mettant
 » d'abord dans un lit bien chaud, & lui appliquant sur
 » la région du cœur du pain rôti, émietté & humecté
 » d'eau-de-vie, ce qu'on renouvela souvent; & en lui
 » faisant des frictions sèches par tout le corps, jusqu'à
 » rougeur. Le même auteur guérit un homme qui tomba
 » dans la chaux (c), en le lavant dans de l'eau tiède, &
 » lui donnant de la confectïon hyacinthe.

» Le dragon noyé, dont M. Duchemin de l'Étang (d)

» (b) *Hist. & observ. cent. 2, observ. 2, Francfort, 1676, in-8.*

» (c) *Ibidem, cent. 4, obs. 30.*

» (d) *Mém. sur la cause de mort des noyés. Paris, Didot, 1771,
 » in-8. de 30 pages.*

» nous

nous a donné depuis peu l'observation, n'avoit non plus que du sang écumeux dans le poumon; on n'y a pas trouvé d'eau, & il tiroit la langue; tous phénomènes qu'il a vus précisément les mêmes dans un autre noyé, qu'on ne sauva pas, non plus que le dragon. M. Portal, qui a ouvert plusieurs sujets noyés, & un grand nombre d'animaux noyés à dessein, a assuré à M. de l'Étang avoir trouvé rarement de l'eau dans leur poumon, ou si peu que cela n'étoit pas comparable à la sérosité qui se trouve dans les voies aériennes de certains catharreux, souvent morts d'une cause étrangère à cette maladie. Depuis, le même M. Portal lui a assuré qu'ayant eu de nouvelles occasions d'ouvrir des noyés, il n'y avoit pas aperçu le moindre vestige d'eau étrangère. Enfin M. de l'Étang ne regarde l'eau qui se trouve dans les poumons de quelques noyés, que comme un accident, semblable à peu près à celui de ce mouton, dans la trachée-artère duquel il trouva de l'herbe mâchée, ou de ce bœuf, qui a présenté le même phénomène à M. Portal.

Nous ne suivrons pas M. de l'Étang dans le reste de sa Dissertation, qui est polémique & opposée à l'ouvrage de M.^{rs} Faissolle & Champeaux (*e*), dont nous allons extraire quelques passages, en en écartant aussi tout ce qui est de médecine légale; notre but étant de nous renfermer dans la recherche des secours dûs aux noyés,

(*e*) Expér. & observ. sur la cause de la mort des noyés. *Lyon & Paris, Didot, 1768, in-8.º de 375 pag.*

en tâchant de faire concevoir comment on meurt de submersion, pour engager à en perfectionner le traitement autant que cela se pourra. Il faut pourtant prévenir que le but de ces deux Chirurgiens est de prouver qu'une fille qui avoit passé quinze jours sous l'eau, étoit périée de mort violente, parce que les vaisseaux de son cerveau étoient engorgés, & qu'il ne se trouva point d'eau dans le poulmon.

« Nous avons prouvé, disent ces Messieurs (f), qu'en général les noyés ne rendent point de sang par le nez, ni par la bouche, & qu'ils ne tirent point la langue hors de la bouche. » Ce qui suit est du rapport des Commissaires, ou du jugement qu'ils ont porté.

« L'on convient généralement que les noyés (g) meurent suffoqués par l'entrée de l'eau dans les poulmons, qui en ayant chassé l'air, tient les bronches gonflées, & fait séjourner le sang dans l'artère pulmonaire, faute d'un nouvel air ou d'une nouvelle inspiration, pour le pousser dans la veine du même nom & le conduire au cœur. Ces expériences sont conformes à celles de M. Louis (h), sur des chiens ouverts après vingt-trois jours de submersion.

On a trouvé constamment les poulmons de tous les animaux (i), qui avoient été submergés vivans, remplis

(f) Pages 273, 335 & 362.

(g) Page 328.

(h) Page 329.

(i) Page 360.

d'une quantité plus ou moins grande d'eau écumeuse, «
quoiqu'ils n'eussent été ouverts que long-temps après «
avoir été noyés, qu'ils fussent même déjà altérés par la «
putréfaction, & qu'on les eût retenus suspendus la tête «
en bas. Au contraire, dans les animaux submergés après «
la mort, & qui n'ont pas été noyés, quelque long temps «
qu'ils aient séjourné dans l'eau, on n'a jamais trouvé «
ce fluide dans leur poumon.

Il n'est aucune expérience où l'on n'ait constamment «
vu cette écume visqueuse (k), soit dans les poumons «
des chiens récemment noyés, soit dans ceux qu'on a «
laissé putréfier, & qui n'ont été ouverts que vingt-trois «
jours après avoir été noyés & suspendus la tête en bas, «
soit enfin dans des poumons coupés en plusieurs portions «
& exposés à l'air pendant plusieurs jours.

On pourroit croire que cette eau écumeuse contenue «
dans les poumons, en sort (l) après quelque temps, ou «
est repompée avant quinze jours par les petits vaisseaux «
du tissu pulmonaire; mais il est décidé que cette eau «
écumeuse vient du mélange de l'humeur bronchiale «
avec l'eau qui y est entrée: cette écume se forme prin- «
cipalement aux extrémités des ramifications bronchiques, «
au moyen de l'air qui y reste enfermé, même après «
l'expiration ordinaire, & qui n'en sort conséquemment «
que dans les mouvemens violens & convulsifs de la «
poitrine d'un animal qui s'agite vivement », comme il

(k) Page 333.

(l) Pages 330 & 341.

arrive dans ces fortes de cas. On peut ajouter à cet air, celui qui doit sortir du sang alors, qui s'en sépare pendant la suffocation, & dont l'abord, au bout d'un certain temps, cause la putréfaction, selon *Macbride*, par la séparation du sang, ou que la putréfaction laisse échapper: c'est cet air qui peut entretenir l'état de cette eau écumeuse qui existe si long-temps dans les noyés par accident. « La viscosité de l'humeur bronchique » ne permet pas le dégagement de cet air aussi aisément » que de l'écume de savon, qu'on ne peut pas prendre » pour terme de comparaison, parce qu'elle disparoît » quelques heures après. D'un autre côté, les expériences » prouvent que cette écume visqueuse, formée dans les bronches, peut s'y conserver plus de quinze jours », soit que celle qu'on y trouve, y ait existé depuis le premier instant de la mort, ou qu'il s'en soit formé de nouvelle par l'air sorti du corps, comme il y a plus d'apparence. « Si l'écume d'un sang visqueux se conserve » plusieurs jours dans la palette, à plus forte raison l'écume » bronchique se conservera-t-elle long-temps dans les cellules du poumon ». Mais la mucosité bronchique est bien supérieure par sa viscosité, à celle de la lymphe du sang, ainsi qu'on peut s'en convaincre, en comparant des crachats & du sang; & soit qu'on regarde le sang des personnes qui expectorent cette mucosité, comme étant de même nature que cette mucosité même filtrée dans le poumon, ce qui ne peut pas être, puisqu'alors elle est seule & sans mélange, toujours est-il vrai qu'elle

fera moins capable d'emprisonner l'air dans la palette, où elle est en grosses bulles, que dans les extrémités des bronches, où elle est divisée en de très-petites cellules, qui sont entretenues dans leur état & par les parois des bronches & par la petitesse qu'elles y ont nécessairement.

D'un autre côté, si l'on fait attention à l'air qui se dégage des humeurs d'un noyé, malgré le poids de l'eau, qui n'empêche pas que son bas-ventre ne se gonfle, « on verra que non-seulement (m) la mucosité bronchique ne peut pas être résorbée », mais encore qu'elle doit être repoussée par le nouvel air que le corps peut fournir pendant un certain temps, dont la quantité est immense, eu égard au volume du cadavre.

« Mais, outre que le tissu demi-cartilagineux (n) & ligamenteux des bronches, s'oppose à la résorption « de la mucosité, l'affaissement même de ces membranes « doit s'y opposer ». On conçoit néanmoins que l'air intérieur boursoufflant les vésicules pulmonaires, doit en sortir, parce qu'il fait explosion par le ressort qu'il a repris depuis qu'il s'est rassemblé en masse, en agrégé; & c'est précisément cet air qui doit repousser la mucosité, l'écume par la bouche. « A quoi il faut encore ajouter qu'il ne doit plus y avoir de résorption après « la mort, puisque la seule atonie des parties l'empêche »

(m) Page 332.

(n) Page 331.

même pendant la vie », comme on le voit dans quelques hydropisies ascites, &c.

C'est peut-être cet affaîssement général de toutes les parties, qui aura fait croire à *Détharding*, que l'épiglotte ferme exactement la glotte des personnes qui se noient, & qui lui a fait pratiquer la bronchotomie d'après ce faux principe. Mais qui ne voit que le poids de l'eau doit tenir l'épiglotte fermée quand il ne sort plus d'air de la poitrine, & que le cadavre fera dans l'état de macération ; que cet air & l'écume visqueuse en sortiront toujours toutes les fois qu'ils seront assez volumineux pour faire éruption, & qu'alors seulement l'épiglotte macérée & demi-putride, ayant perdu son élasticité, se fermera comme une soupape par le propre poids de l'eau ! Et c'est précisément là ce qui empêche qu'il n'y ait équilibre entre l'écume visqueuse & l'eau extérieure, c'est-à-dire que celle-ci ne dissolve & ne vide l'écume du poumon. C'est donc là ce qui conserve l'écume visqueuse pendant trois semaines. Elle peut sortir du poumon dans l'eau, comme elle sort du sang dans les bronches, par son expansion, mais jamais y rentrer : c'est par cette raison qu'il sort quelquefois un peu de sang par la bouche ou par le nez des noyés, sans compter que les efforts violens qu'ils font pour respirer dans l'instant où ils se noient, sont le plus souvent la cause de cette sortie du sang, comme on le voit dans quelques personnes qui rient, qui chantent, qui toussent ou qui soufflent trop fort dans des instrumens

à vent, ou dans celles qui sucent trop fort, ou plutôt qui veulent pomper en inspirant: cette double action se passe dans les noyés; ils veulent inspirer, mais ils ne tirent que de l'eau; un mouvement naturel d'expiration leur fait repousser cette eau qui les met en convulsion; la secousse alternative est également violente.

Au reste, en convenant avec *Détharding*, comme on l'a déjà dit, mais non à sa manière, que la glotte se ferme par la suffocation, c'est-à-dire par le gonflement des parties boursoufflées par emphyème ou par phlogose, & non par l'épiglotte, comme il le croit; car il est certain que des noyés ont conservé la bouffissure de leur poulmon pendant quelques semaines; le véritable traitement montre encore que la laryngotomie est une fausse opération; c'est la saignée qui convient plutôt pour dégonfler l'entrée de la glotte: mais comme la saignée ne peut pas réussir dès les premiers instans qu'un noyé est tiré de l'eau, il faut donc s'occuper à remettre en équilibre l'air de son corps avec l'air extérieur; c'est ce qu'on opère avec les frictions sèches, les cendres chaudes, & en soufflant dans le poulmon & même dans le bas-ventre, quoiqu'il y ait déjà de l'air. On voit en même temps l'inutilité de suspendre la tête en bas.

« Ces Messieurs soutiennent (o) que les vaisseaux du cerveau & du cervelet, ne doivent pas être engorgés « dans les noyés; que cet incident est seulement celui »

(o) Page 361.

» d'une mort violente. Dans la quantité de chiens noyés,
 » on n'a aperçu aucun gonflement dans les vaisseaux de
 » ces viscères, excepté que les vaisseaux de la base du
 » crâne étoient gonflés dans quelques-uns; au contraire les
 » chiens noyés après l'étranglement, avoient les vaisseaux
 » du cerveau engorgés, & la masse de ce viscère comme
 » pénétrée de sang.

» Cependant on s'accorde généralement à dire (p)
 » que l'engorgement des vaisseaux du cerveau est un
 » symptôme commun à ceux qui meurent dans l'eau; &
 » tous les Chirurgiens (q) qui ont été témoins de leurs
 » expériences, & qui en ont fait leur rapport, sont d'avis
 » que les vaisseaux du cerveau des noyés sont toujours
 » engorgés. »

Examinons actuellement si l'engorgement des vaisseaux du cerveau, en qualité de symptôme ordinaire à ceux qui se noient, peut être la cause de leur mort.

Le premier membre de la question étant admissible, il est question de savoir si le second est véritable: cette question aussi importante que curieuse, mérite d'autant plus d'être développée que le traitement y est lié, en dépend & peut l'éclairer à son tour.

Il est certain que le premier accident que les noyés éprouvent après le saisissement, est la suffocation: il suffiroit bien seul pour leur ôter la vie, ainsi qu'on l'a

(p) Page 336.

(q) Page 341.

vu quand on l'a considéré seul, ou abstraction faite des autres; mais il n'en est pas moins vrai qu'il se trouve accompagné d'autres circonstances, qu'il faut examiner aussi.

En effet, le gonflement & la pression des bronches, dans ceux qui se noient, sont la cause de l'embarras du sang dans les artères pulmonaires : il doit donc s'en former dans le cerveau, par la pression qu'éprouveront les veines-caves ascendante & descendante, comme il arrive aux malades qui ont une pleurésie, une péripneumonie, une fluxion de poitrine, qui ont souvent un mal de tête continuel, & le visage animé du sang qui le gonfle; quand ils toussent, ils sentent leur mal de tête se redoubler : la même chose arrive à ceux qui ont de la toux sans fièvre, quoiqu'en un degré inférieur. Enfin l'effort d'expiration porte toujours le sang à la tête.

Mais comme cet effort d'expiration n'est que momentané dans les personnes qui toussent, qui chantent, qui soufflent, &c. les vaisseaux du cerveau n'éprouvent qu'une stagnation instantanée de la part du sang. Il n'en est pas de même des noyés; le dernier coup de piston du cœur porte à la poitrine & au cerveau : il est de fait que toute convulsion intercepte le passage du sang des artères dans les veines. Dans les dépérissimens accompagnés de fièvre aiguë, les artères battent fort & les veines sont flasques : ici les artères du cerveau seront gorgées de sang, parce qu'elles ne peuvent pas le transmettre aux veines, & celles-ci n'en seront pas moins

G

gorgées non plus, parce que le retour n'en fera pas libre vers la poitrine. Le cerveau doit donc être nécessairement engorgé par ces deux raisons : si cela ne se voit pas toujours, cela arrive par des incidens particuliers, qui ne détruisent pas les principes posés, ou la règle générale.

Mais l'engorgement du cerveau est-il aussi-bien la cause de la mort des noyés que celui de la poitrine, ou, si l'on veut, la suffocation ?

Il n'y a pas d'apparence ; quoique tous les deux symptômes semblent y concourir également. Au reste, pour plus de précision, on est obligé de mettre ici une distinction entre les mots d'engorgement & de gonflement, quoiqu'on les ait quelquefois employés indifféremment. Il n'est pas douteux qu'il n'y ait gonflement dans les vaisseaux du cerveau des noyés, tout concourt à le prouver ; mais ce gonflement ne consistera qu'en des vaisseaux plus ou moins distendus, il ne s'étendra pas jusqu'aux plus petits ; mais l'engorgement ira jusqu'à teindre la masse du cerveau en rouge, par la distension, non-seulement des vaisseaux capillaires-sanguins, mais encore par celle des vaisseaux lymphatiques, où il sera introduit par *erreur de lieu* ou par force. Dans ce dernier cas, il y aura quelquefois extravasation, ou tout au moins inflammation, comme dans la phrénésie. Si les noyés étoient dans ce cas d'engorgement, on n'en sauveroit presque pas, sur-tout quand ils ont passé quelques heures sous l'eau ; ils mourroient apoplectiques

dès les premiers instans de leur accident. On peut citer ici, pour terme de comparaison, les pendus, qui meurent presque toujours apoplectiques; mais les noyés sont dans tout un autre cas. En effet, qui ne voit que la condensation du sang, par le froid de l'eau, doit déjà produire une différence considérable, une stagnation simple plutôt qu'un engorgement décidé? aussi ne doivent-ils périr que de la suffocation seule, ou d'un défaut de mouvement, comme dans la syncope.

Dans les noyés, la circulation ne s'éteint pas aussi subitement que dans les pendus, parce qu'ils n'éprouvent pas la même gêne; elle jouit d'une espèce de liberté qui la conserve quelque temps: le cœur doit battre plus long-temps, quoique faiblement, puisqu'on peut les rappeler à la vie plusieurs heures après qu'ils ont été sous l'eau; quoique l'on conçoive cependant, puisque c'est un fait, qu'il peut recommencer ses fonctions tout-à-fait interrompues, mais sous la glace seulement, dit Sauvages (r). Au contraire, « dans le cas d'étranglement (f), la compression mécanique de la corde sur les veines extérieures du cou, empêche le sang veinal de revenir de la tête à la poitrine; tandis que le sang des artères, celui des vertébrales sur-tout, ayant le passage libre, au moyen de l'espèce de canal osseux qui les garantit de la compression extérieure, augmente de plus en plus l'engorgement des vaisseaux du cerveau. »

(r) *Nosologia*, class. 6.

(f) *Page* 339.

Cette différence paroît même à l'extérieur : les noyés ont bien sur le visage quelques symptômes approchans de ceux des pendus, mais très-légèrement ; au lieu que dans ceux-ci la bouffissure de la face, le teint livide & plombé, la proéminence des yeux, le boursoufflement des lèvres frappent, & annoncent leur genre de mort d'une manière sensible : leur cerveau est encore plus pénétré de sang à proportion, & encore ne meurent-ils pas tous de cet engorgement. Leur mort est quelquefois aussi l'effet de la luxation des vertèbres du cou, & conséquemment de l'interruption de la moelle épinière. La preuve en est qu'on a sauvé quelques pendus qui n'avoient pas les vertèbres du cou luxées, & qu'on n'a point sauvé d'animal à qui on ait disloqué ces mêmes vertèbres, au point d'occasionner une solution de continuité dans la moelle épinière ; raison pour laquelle on tue un chat en le tirant par la tête & par la queue, & un bœuf ou une baleine en leur insinuant une lame aiguë entre l'occiput & la première vertèbre.

Ce n'est donc pas, en général, de crainte que les noyés ne périssent d'engorgement au cerveau, qu'on les saigne de la jugulaire ; c'est seulement parce que ce viscère est plus gonflé de sang qu'à l'ordinaire, & qu'en détruisant cette stagnation, qui suspendoit ses fonctions & celles du cœur, dans une circonstance où l'action de celui-ci a besoin d'être allégée, en rétablissant celle du cerveau, on rétablit aussi celle du cœur, qui reprend peu à peu son battement, ayant moins de résistance à

vainere; c'est enfin par une révolution que fait nécessairement en ce cas la saignée, par le relâchement qu'elle produit, relâchement nécessaire dans l'état de pression spasmodique & extérieure qu'ont éprouvé les noyés. D'ailleurs le sang doit mieux sortir par les veines qui en contiennent le plus, & ce sont sans contredit les jugulaires & ensuite celles du bras.

Enfin la saignée est nécessaire en ce cas comme dans ceux d'une frayeur, d'un faïssissement, d'un coup à la tête sans fracture du crâne, d'une chute où l'on ne s'est fait aucun mal, mais où un effort violent a produit une commotion, c'est-à-dire un resserrement dans tout le système vasculaire, auquel cas le sang doit se dégorger forcément dans les vaisseaux qu'il n'a pas coutume de parcourir. Dans toutes ces circonstances, il n'y a qu'une stagnation commençante sans extravasation ni inflammation : la saignée n'y est pas toujours strictement nécessaire; mais, au bout de quelque temps, on peut se repentir de ne l'avoir pas faite. En supposant que l'accident eût été jusqu'à produire un engorgement par la suite, il eût été résout de prime-abord, ou plutôt prévenu. Si on attend qu'il se forme, il n'est plus si aisé d'y remédier; il est donc plus prudent d'affoiblir un peu que de courir les risques de laisser former un dépôt. Ici, comme en beaucoup d'autres occasions, l'esprit humain ne va point jusqu'à distinguer nettement le cas où l'on peut absolument se passer de la saignée, de celui où elle devient d'une nécessité absolue : il y a

à peine un point d'intervalle entre les deux ; & ce point fera à jamais imperceptible à nos yeux , quand bien même le sujet de la difficulté leur seroit exposé à nu : ils ne peuvent juger des infiniment petits de la matière , dont ils ne peuvent connoître la nature ; ils ne sont sensibles qu'aux grands effets des masses.

On doit se rappeler d'ailleurs que le sang des noyés a perdu son air & enfin a été sans circulation pendant quelque temps. Si ce sang est encore chargé d'humeurs , il doit en résulter des inconvéniens proportionnés à leur différente nature , indépendamment de la stagnation générale & simple. Mais il ne faut pas perdre de vue que ceci n'est que la suite de la suffocation.

Il résulte donc que la suffocation & le saisissement ayant plus de part à la mort apparente ou réelle des noyés que l'engorgement du cerveau , tel qu'on le voit dans les apoplectiques ou les pendus ; le plus pressant pour rappeler ces malheureux à la vie , est de recourir aux moyens indiqués (*n.ºs 1, 2 & 3*), sans toutefois négliger la saignée (*n.º 6*), ni les autres secours recommandés (*n.ºs 4, 5 & 7*).

P. S. L'impression de cette Méthode étoit achevée lorsqu'on a eu connoissance d'une instruction imprimée à l'Imprimerie royale, sur le même objet, que le Gouvernement, toujours attentif au bien public, fit répandre dans les provinces en 1758. Ce précis, qui n'est que de deux pages *in-4.º* a été extrait par M. de Reaumur, de différentes années du Mercure Suisse. Il paroît que M. Isnard a eu connoissance de toutes ces pièces, dont il a su faire un bon

usage. Tout ce qu'il contient d'essentiel, se trouve ici en plus grand détail; mais on ne peut se refuser au plaisir de rapporter les réflexions qui le terminent. « Quoique le peuple du Royaume, dit cet illustre Académicien, soit assez généralement porté à la compassion, & à donner du secours aux noyés, souvent il ne le fait pas, parce qu'il ne l'ose, & craint de s'exposer aux poursuites de la Justice. Il est donc essentiel qu'on sache, & on ne sauroit trop le répéter, pour détruire le préjugé où l'on est là-dessus, que nos Magistrats n'ont jamais prétendu empêcher qu'on n'administre aux noyés tous les secours qui peuvent être tentés en leur faveur: ce n'est que quand leur mort est certaine que des raisons particulières déterminent la Justice à s'en emparer. »

