

dinaire, pendant le même espace de temps, j'ai obtenu le même résultat. Or, il est évident que la couleur verte du lavage ne peut point tenir à la matière jaune des étamines, attendu que ces mêmes étamines jaunes, ne donnent point à l'eau bouillante, de principe colorant jaune.

M. Guéranger ajoute : qu'en employant l'eau distillée bien pure, pour opérer le lavage des fleurs de violettes, l'eau ne prendra d'autre nuance que le bleu. M. Guéranger est véritablement fondé en cela, et j'approuve comme lui, l'emploi de l'eau distillée pour faire l'infusion de ces fleurs, parce que cette eau est préférable à l'eau ordinaire, qui, presque toujours, est plus ou moins chargée de principes alcalins, auxquels nous attribuons la nuance verdâtre qui se développe au premier lavage des fleurs; mais je ferai observer à M. Guéranger que les pétales de fleurs de violettes donnent encore à l'eau distillée, même la plus pure, au premier lavage, une légère teinte verdâtre. J'avoue néanmoins que la couleur verte obtenue par l'eau ordinaire, est toujours plus foncée, cela est constant; mais je crois devoir dire que j'ai remarqué une nuance verte, légère, à la vérité, mais en opérant sur une assez grande quantité de pétales; car je ferai observer qu'en opérant sur une petite quantité de fleurs, on ne peut remarquer la teinte dont je parle.

Pour me convaincre donc de cette vérité, j'ai fait quelques expériences, et je n'ai pu reconnaître aucune différence sensible. Or, je dois croire que puisque la couleur verte ne peut tenir à aucun principe jaune du côté de la fleur (comme je viens de le prouver), et encore moins du côté de l'eau distillée pure, puisqu'elle est exempte de tout corps hétérogène, elle ne peut donc tenir qu'à un principe alcalin de la fleur proprement dite et de son eau de végétation.

En établissant l'existence d'un principe alcalin dans les fleurs de violettes, je m'expose, je le sens, à beaucoup d'objections : pour les prévenir, je ferai observer que je ne prétends point ici expliquer le phénomène : je ne fais qu'émettre mon opinion. Mais si on me demande pourquoi et comment les fleurs de violettes contiendraient un principe alcalin ? je répondrai, pour résoudre cette question, qu'il serait très-possible que l'eau de végétation de ces fleurs, contenant peut-être quelques traces alcalines et se trouvant, pendant la floraison des violettes, en contact direct avec l'acide carbonique de l'air, donnât lieu à la formation d'un carbonate, qui, uni à quelques bases alcalines déjà contenues dans les fleurs de violettes, comme dans tous les végétaux, pourraient bien former la matière carbonatée, qui devient apte à convertir en vert toutes les couleurs bleues végétales, et de laquelle provient évidemment la teinte verdâtre que j'ai véritablement remarquée dans le premier lavage à l'eau distillée pure.

Actuellement que je me suis occupé de la théorie de l'infusion des fleurs de violettes, je passe à la confection non moins importante du sirop.

Je ne saurais trop recommander, pour obtenir un beau sirop, et lui faire acquérir les propriétés médicinales qui lui sont reconnues, de ne laisser les pétales de violettes en infusion que pendant 6 à 7 heures environ, au lieu de 12, comme on le fait

assez généralement. J'ai remarqué qu'au delà de ce temps la nuance bleue de cette infusion prend un commencement d'altération et passe à une nuance verte.

Le choix du sucre n'est pas moins important pour la confection de ce sirop : il importe, au contraire, d'employer le plus beau sucre possible; mais je dirai que, quelle que soit sa blancheur et sa purification, on n'obtient jamais un sirop d'une aussi belle nuance, en fondant le sucre dans l'infusion, qu'en ajoutant l'infusion dans le sirop cuit à la plume dans les proportions de 20 d'infusion, sur 56 de sirop.

En indiquant ici ce procédé, je n'annonce rien de nouveau, car depuis longtemps il est assez généralement connu; mais je dirai que c'est le meilleur à mettre en pratique : car j'ai remarqué que cette méthode, qui m'est aujourd'hui spéciale, m'a presque toujours réussi, et m'a donné un sirop d'une belle nuance. Au lieu qu'en ajoutant le sucre à l'infusion, et même d'après les proportions qu'indique Baumé, je n'ai jamais su obtenir qu'un sirop plus ou moins terne, inconvenient que tous les pharmaciens ont toujours reconnu, et dont la cause a toujours été attribuée, soit à une trop forte chaleur, soit à la propriété décolorante du sucre.

Pour la conservation de la couleur bleue de ce sirop, voici un moyen très-simple que je crois avoir découvert, et que j'adopte : il consiste à enfermer aussi hermétiquement que possible, dans des taupettes neuves, le sirop fait d'après la méthode précédemment indiquée; à introduire dans les goulots des fioles, avant de les fermer, un peu de sucre en poudre; à les placer dans une cave fraîche et obscure, sur une table de marbre, et à les renfermer dans des cases de ferblanc; par ce moyen, j'ai toujours réussi à conserver d'une année à l'autre, la nuance bleue de ce sirop, sans la moindre altération sensible.

Pour me convaincre si la méthode ordinaire doit être préférée à celle que j'indique pour la conservation de la couleur du sirop, j'ai placé dans la même cave du sirop fait d'après la méthode ordinaire et sanctionnée par le Codex. J'ai remarqué que ce sirop, soumis à l'influence de l'atmosphère de la cave pendant une année entière, a perdu sa nuance bleue, tandis que celui confectionné d'après ma méthode, conservé pendant le même espace de temps et soumis à la même température, s'est trouvé dans un état d'inaltérabilité parfaite. Or, je dis, et j'en tire cette conclusion, que le sirop de violettes, préparé et conservé ainsi que je l'observe, doit être préféré pour l'usage médical.

Je ne désapprouverai pas non plus l'emploi des vases d'étain, pour obtenir une belle infusion bleue de ces fleurs. Il a été toujours reconnu par les pharmaciens les plus distingués, que l'infusion des fleurs de violettes, mise en contact avec l'étain, détermine une belle couleur bleue acquise par ces fleurs, par leur contact direct avec l'étain.

Ce phénomène des plus intéressants nous a été expliqué par l'illustre Vauquelin, et on ne peut le révoquer en doute; mais j'observerai néanmoins, qu'ayant remarqué avec la plus scrupuleuse attention la nuance bleue de l'infusion de violettes obtenue

au vase d'étain, ainsi que celle faite dans un vase de porcelaine, je n'ai su trouver de différence bien sensible, si ce n'est certes (et c'est un fait que je ne crains pas d'avancer), que l'infusion soumise au vase d'étain conserve beaucoup plus longtemps sa belle couleur bleue que celle faite dans un vase de porcelaine, effet qui ne peut être dû essentiellement qu'à l'étain; mais, quant à la nuance, je puis dire qu'elle est aussi belle quand on a opéré dans un vase de porcelaine, que dans un vase d'étain. Je pense donc qu'on peut prendre indifféremment l'un ou l'autre vase pour faire cette infusion.

M. Guéranger, dans son avant dernier paragraphe, rapporte un phénomène digne d'attirer notre attention. Il pense que ce n'est point un acide qui agit sur la couleur du sirop de violettes, mais que c'est bien, au contraire, un acide qui fait revivre cette couleur altérée. Il emploie, à cet effet, l'acide sulfurique très-étendu, en agissant avec beaucoup de discrétion. Nous remercions M. Guéranger d'avoir cité cette observation; mais nous oserons lui objecter que, voulant nous convaincre de son intéressante remarque, nous avons plusieurs fois usé des moyens qu'il a indiqués, et que, néanmoins, nous n'avons jamais pu faire revivre, dans du sirop altéré, la belle couleur bleue dont il a parlé.

Nous avons cependant agi avec toutes les précautions possibles en employant cet acide très-étendu avec de l'eau distillée; mais malgré cela, la nuance du sirop a été toujours atteinte et convertie en rouge, comme nous devons nous y attendre, parce qu'il est impossible d'obtenir d'autre résultat en traitant une couleur bleue végétale par un acide.

Nous sommes donc loin de partager l'opinion émise par M. Guéranger à cet égard; nous pensons, au contraire, que la plus petite quantité d'acide qui se développe dans ce sirop, par la fermentation, est une cause prédisposante à l'altération de ce produit, et à la conversion de sa nuance bleue à celle du rouge bleu dont il est susceptible.

Il serait possible que je fusse en défaut sur quelques points de mes remarques, puisque le praticien le plus éclairé et le plus minutieux dans ses recherches, est souvent sujet à erreur; aussi recevrai-je avec reconnaissance toutes les objections que l'on pourra faire sur les remarques qui font l'objet de cette note.

(Ibidem.)

#### 71. Bouillon de cerveau de veau ou de mouton.

M. Nauche, qui dit avoir tiré bon parti de ce bouillon dans les affections lentes de la poitrine et de l'estomac, donne la formule suivante pour le préparer.

On fait bouillir la moitié d'une cervelle de veau ou de mouton avec des navets, la moitié d'un chou rouge, des carottes ou une botte de cresson dans un litre et demi d'eau, jusqu'à réduction de moitié: on donne ce bouillon par tasses dans la journée,

TOME II. 4<sup>e</sup> s.

en le coupant avec un cinquième de lait, en y ajoutant du sirop de gomme. Il soutient les forces, calme la toux et modère parfois la fièvre lente, les sueurs et le dévoïement. Ce bouillon doit être préparé chaque jour, parce qu'il ne se conserve pas.

(Journal de Chimie méd., juin.)

#### 72. Cas d'empoisonnement par l'arsenic; expertise chimico-légale; par M. WATSON, chirurgien à l'Infirmierie royale d'Edimbourg.

Pierre Baulks, marchand de charbon de terre à Collier, âgé de quarante-cinq ans, vivait en mauvaise intelligence avec sa femme. Celle-ci, pour se venger d'un coup qu'elle avait reçu de son mari, achète de l'arsenic et lui en administre dans de la viande salée (salts), dans la matinée du 28 avril 1855. L'individu meurt neuf heures après. La femme a été jugée le 15 juillet 1855, condamnée à mort et exécutée comme coupable de la mort de son mari. Baulks avait mangé les salaisons et les autres ingrédients administrés par sa femme à dix heures du matin du 28 avril. Il a été pris aussitôt de vomissements, de douleurs d'entrailles, de diarrhée et de grande prostration. Ces symptômes dépendaient, au dire de la femme, d'une attaque de choléra, et on n'avait pas cru devoir appeler un docteur pour les conjurer. Des voisins qui ont vu le malade ont entendu celui-ci leur dire « que la faux de la mort était sur sa tête, » et il blâmait sa femme pour la médecine qu'elle lui avait donnée. Il est allé de mal en pis, est devenu de plus en plus faible, jusqu'à sept heures du soir, moment de sa mort.

D'après les ordres du schériff du lieu, j'ai dû procéder avec M. Rae, actuellement chirurgien à Stirling, à l'examen du corps de Baulks le 5 mai, et rechercher, s'il était possible, la cause de sa mort.

En ouvrant la poitrine, nous trouvons les poumons noirs ou affectés de fausse mélanose, chose très-fréquente chez les charbonniers. A l'ouverture du ventre, on n'observe rien d'extraordinaire extérieurement. Pas la moindre apparence d'inflammation dans l'estomac ni dans les intestins. Tout le canal intestinal depuis la langue jusqu'au rectum a été soigneusement enlevé du cadavre sans être ouvert; les liquides qu'ils contenaient ont été limités par des ligatures.

Le lendemain ces parties ont été examinées au collège par moi. L'analyse en a été faite par le professeur Trails, M. Rae et moi.

Les glandes de la membrane muqueuse de la base de la langue et de chaque côté du larynx sont très-développées; toute la membrane présente l'apparence d'une vascularité augmentée et d'une irritation inaccoutumée. En ouvrant l'œsophage et l'estomac, on trouve leur membrane interne couverte d'une couche épaisse de mucus. L'estomac contient un livre environ d'un fluide visqueux et sanguinolent; on le fait couler soigneusement dans un vase propre. Quelques petites particules blanches sont observées dans

le mucus qui enduit la face interne de l'estomac : on les ôte soigneusement au moyen d'une pièce d'argent, et on les met sur une lame de verre. La membrane muqueuse de l'estomac est généralement d'une couleur rouge foncée, à l'exception de deux endroits qui offrent une couleur verdâtre ou d'un gris cendré. Près de l'orifice cardiaque une portion de la membrane muqueuse est érodée. On ouvre trois pieds environ des intestins grêles : la muqueuse est à l'état normal, et on n'y observe aucune particule blanche.

On fait bouillir une partie des liquides trouvés dans l'estomac, on ajoute de l'acide acétique distillé, chaud, qui coagule la matière animale. On sépare celle-ci moyennant la filtration. On traite le fluide avec le nitrate d'argent, avec le nitrate ammoniacal de cuivre et avec l'hydrogène sulfuré; mais on ne peut découvrir de trace d'arsenic. Les petites particules blanches qui avaient été retirées de l'estomac sont alors placées dans un tube et bouillies dans de l'eau distillée, avec addition d'un peu de potasse; elles se sont dissoutes entièrement. La matière animale est séparée de la liqueur moyennant l'acide acétique; la liqueur filtrée est soumise à un courant de gaz hydrogène sulfuré, elle a pris une couleur jaune et a donné un précipité orange, ce qui a rendu manifeste la présence de l'arsenic. L'excès d'hydrogène sulfuré ayant été enlevé par l'ébullition, le liquide a été évaporé à siccité dans de petites soucoupes de verre. Le précipité sec a été soigneusement enlevé de ces soucoupes, introduit dans un petit tube de verre avec de la poudre de charbon (black flux) et soumis à l'action de la chaleur, ce qui nous a donné de l'arsenic métallique. Nous avons, en outre, fait bouillir une portion de la matière la plus visqueuse et la plus solide contenue dans l'estomac et qui était restée au fond du vase, dans de l'eau distillée avec addition de potasse, traité le mélange avec de l'acide acétique en excès et soumis la liqueur à un courant d'hydrogène sulfuré : nous avons obtenu un précipité arsenical copieux, précipité dont la nature a été démontrée par différents traitements de réduction et d'oxidation.

En conséquence, notre rapport a été affirmatif de l'empoisonnement par l'arsenic.

(The Edinburgh medical and surgical Journal, avril 1840.)

— Considérons ce fait sous le double point de vue pathologique et médico-légal. On est frappé d'abord de ne trouver d'autre phénomène dynamique remarquable que la *prostration progressive*; à part, bien entendu, les évacuations par le haut et par le bas, et les douleurs d'entrailles qui accompagnent la plupart des empoisonnements graves. Pas de symptômes d'inflammation du cœur et des méninges; pas même de ce *priapisme* insupportable que M. Orfila avait vu dans un de ses rêves toxicologiques! (Traité des Poisons, t. I, p. 396, 5<sup>e</sup> édit.) A l'autopsie, pas d'eschares, pas même de phlogose; et si l'on en excepte quelques rougeurs dépendant d'une stase passive du sang, et qui ne peuvent dans aucun cas compter pour une lésion sérieuse, on peut dire que dans ce fait, comme dans beaucoup d'au-

tres, rien ne justifie les idées incendiaires qu'on a attachées arbitrairement à l'action de l'arsenic. Cette autopsie, du reste, laisse beaucoup à désirer; l'auteur a omis des circonstances d'une grande importance dans une expertise judiciaire, je veux parler de l'aspect extérieur du cadavre et de l'état de tous les organes intérieurs. Nous avons appelé les premiers l'attention sur quatre caractères cadavériques d'une grande valeur, et qui sont presque invariables dans tout empoisonnement par l'arsenic, savoir : 1<sup>o</sup> La rétraction extraordinaire de la paroi abdominale, de manière à être presque accolée à la colonne vertébrale; 2<sup>o</sup> la roideur des membres; 3<sup>o</sup> la coarctation considérable du gros intestin; 4<sup>o</sup> la déliquescence du sang, qui est fort noir et presque filant comme du sirop. L'existence de ces caractères n'a pas par elle-même une valeur probante absolue, mais leur absence appuie solidement une présomption négative d'empoisonnement par l'arsenic. Ces remarques sont, comme on le voit, importantes pour le médecin légiste qui, le premier, est appelé à constater l'état du cadavre, et dont le rapport doit peut-être servir de point de départ à des recherches ultérieures.

Sous le point de vue médico-légal, le fait de M. Watson vient encore confirmer l'observation qui nous est propre et que nous regardons comme une loi de la plus haute importance, savoir : que dans tout empoisonnement arsenical mortel, opéré par la bouche, on trouve dans le tube gastrique un reste de poison facile à reconnaître, et cela parce que d'une part l'estomac ne se vide jamais de tout son contenu, quelques violents et prolongés qu'aient été le vomissement et la diarrhée; de l'autre, parce que l'arsenic qui est mis en contact de substances animales comme le mucus et les sucs gastriques, ne se dissout pas complètement.

Ces graines blanches que l'on a rencontrées dans les liquides tirés de l'estomac, et dont on vient de lire les détails, n'étaient formées que de l'acide arsenieux à l'état solide, ainsi que l'analyse l'a prouvé. Nous ne connaissons pas un seul fait qui infirme cette loi, et il ne fallait rien moins qu'une légèreté extrême, pour trancher autrement cette question capitale au détriment de l'honneur et de la vie de deux accusés. Tout esprit sage doit sentir qu'on ne peut décider *à priori* ou par le simple raisonnement ces sortes de questions. Il ne suffit pas de dire : 1<sup>o</sup> que l'arsenic peut être complètement rejeté par le vomissement ou par les selles, surtout s'il a été pris en un ou deux morceaux solides; 2<sup>o</sup> qu'il peut être complètement résorbé s'il n'a été donné qu'en quantité exactement nécessaire pour produire la mort. Il faut voir ce que les faits disent, ce que l'expérience apprend. Or, les faits connus, l'expérience la plus positive apprennent que toujours on trouve dans l'estomac ou dans l'organe qui a primitivement reçu l'arsenic, un reste de ce poison. En conséquence, lorsque dans une expertise l'analyse ne retrouve aucune trace de poison dans les voies digestives ni dans les matières qu'elles contiennent ni dans les mailles de leurs tissus, on est en droit de conclure négativement sur la cause présumée de la mort. En conséquence aussi, lorsqu'un juge d'instruction a sagement posé cette importante question,

M. Orfila, qui l'a résolue contrairement aux faits et à l'expérience, a commis une faute grave. (Voyez Epîtres toxicologiques et Nouvelle méthode de traitement de l'empoisonnement par l'arsenic, etc.)

Faisons une dernière réflexion. On a dû remarquer que, dans ce cas, le poison avait été administré enveloppé dans des aliments. Aussi son action locale ou physico-chimique avait été nulle et par cela même l'action dynamique ou générale a été formidable, puisque l'individu est mort en neuf heures. Cela confirme donc un autre fait général non moins important que nous sommes forcé d'établir, savoir : que l'action dynamique ou constitutionnelle est en raison inverse de l'action locale, ou, ce qui revient au même, d'autant plus violente que la cautérisation est légère (Ouv. cité). Que peuvent les oxides de fer dans ces circonstances? Iront-ils neutraliser le poison enveloppé dans la masse chymeuse? Une légère réflexion fera comprendre que, même dans le cas où l'on est assez heureux pour arriver avant que l'absorption ait été opérée, les oxides de fer ne peuvent réellement exercer aucune action chimique neutralisante, par la raison que l'arsenic n'est pas dans l'estomac comme dans un vase inertes; il est enveloppé de mucosités, de sucs gastriques, insinué sous les plis de la muqueuse, etc. Or, les actions chimiques ne peuvent s'exercer dans ces conditions, il faut le contact à nu, immédiat, de molécule à molécule. Que si la résorption déjà opérée est assez abondante pour produire la mort, les oxides de fer sont plus inutiles encore, leur action ne pouvant s'exercer dans le torrent circulatoire. D'ailleurs, à cette époque, les vomissements sont déjà abondants, le surplus du poison de l'estomac a été rejeté, et dans l'un comme dans l'autre cas, les oxides de fer deviennent parfaitement inutiles. Je pourrais facilement démontrer maintenant qu'ils sont nuisibles sous plusieurs rapports.

Les partisans de cette médication cependant ne se tiennent pas pour battus. Des faits, des faits, disent-ils. Eh! oui, des faits; nous aussi nous ne voulons que des faits, mais des faits positifs, des faits concluants; autrement, vos conséquences seront aussi absurdes que par le passé.

On s'imagine à peine l'aveuglement que le préjugé a enraciné dans les esprits à ce sujet, tant en France qu'à l'étranger. Un nouveau défenseur des oxides de fer vient de surgir en Angleterre, c'est M. Mackensie qui a dernièrement publié un travail expérimental dans la Lancette anglaise. Ce travail n'est qu'une répétition des expériences insignifiantes qu'on a pratiquées l'année dernière à Paris, et dont aucune n'autorise les conclusions qu'on a voulu établir en faveur des oxides de fer. Voici, en deux mots, en quoi consistent les expériences de M. Mackensie. On injecte dans l'estomac d'un chien une certaine dose d'arsenic, 75 centig. à 1 gramme (15 à 20 gr.) et on lie l'œsophage. Quelques minutes après on injecte du tritoxide de fer et on lie encore. On abandonne le tout à la nature. L'animal vit quatre, cinq, six jours, puis il meurt, et l'on conclut : 1<sup>o</sup> que c'est le tritoxide de fer qui l'a fait vivre autant de jours, sans quoi il serait mort empoisonné beaucoup plus tôt; 2<sup>o</sup> que c'est la ligature de l'œsophage qui l'a fait mourir, puisque un chien non empoisonné, auquel

on pratique cette opération, vit autant de jours.

J'avoue que je ne connais rien de plus absurde que ce raisonnement. Il est clair d'abord, qu'en opérant de la sorte, l'animal n'a point été empoisonné et que l'oxide de fer n'a combattu aucun empoisonnement réel. Il n'a point été empoisonné, car, d'une part, en liant l'œsophage vous paralysez l'appareil digestif, vous dénaturez tellement les facultés vitales de l'estomac que le poison n'est point absorbé, n'est point assimilé, n'est point digéré en un mot. Il reste longtemps dans l'estomac comme dans une cornue inerte, et au moment où vous injectez l'oxide de fer l'animal n'est pas plus empoisonné que l'opérateur lui-même. C'est comme si vous mêliez dans un vase le poison et le contre-poison avant de l'administrer. D'autre part, vous ne pouvez montrer aucun des animaux de vos expériences qui soit guéri, puisqu'ils meurent tous; il s'agit seulement de savoir comment ils meurent. La question, par conséquent, change par là de face; elle est dénaturée par votre logique même, puisque, au fond, vous convertissez une question expérimentale simple en une question de doctrine, ce qui est absurde.

Pour rendre concluants ces sortes de faits, il faut procéder autrement; il faut mettre les animaux dans les mêmes conditions d'empoisonnement que l'homme qui a pris de l'arsenic, ainsi que je l'ai fait en présence de la commission académique, c'est-à-dire injecter un dose mortelle d'arsenic dans l'estomac et ficeler fortement les mâchoires sans lier l'œsophage; attendre une demi-heure, une heure, que les symptômes soient bien déclarés, que la maladie, en un mot, soit manifeste pour la combattre. L'animal vomit sans doute quoique son museau soit ficelé, mais qu'importe; est-ce que l'homme ne vomit point? Cela ne l'empêche pas de mourir, et l'animal qui vomit meurt aussi comme l'homme, s'il est abandonné à lui-même, par la raison que l'empoisonnement n'est pas constitué par le poison qui est dans l'estomac, mais bien par celui qui est passé dans le sang. (V. Epîtres et brochure cités.)

Le vomissement est un symptôme de la maladie, un effet de l'absorption déjà opérée et ne rejette que des liquides muco-biliaux et filants sécrétés par l'estomac. En conséquence, s'il est vrai que les oxides de fer guérissent l'empoisonnement par l'arsenic, le vomissement, qui fait sortir une partie du poison, ne peut empêcher leur effet salutaire; au contraire, il leur laisse moins de poison à neutraliser, et par conséquent facilite leur besogne. Or, je déclare qu'en opérant d'après ces données, qui sont les seules admissibles, les oxides de fer ne sauveront pas un seul individu, tandis que j'en guéris 80 sur 100, par la méthode stimulante. (Voy. le rapport fait à l'Académie sur mes expériences. Gazette des hôpitaux, 1859.)

Je m'étonne qu'en face de ces faits et de ces raisonnements si palpables, on s'obstine encore à soutenir des erreurs déplorables en mettant à chaque instant en avant des faits illusoire, en omettant, avec une préméditation malveillante l'indication des véritables moyens curatifs, et en trompant ainsi la confiance des praticiens au détriment de la vie de nos semblables! Je ne veux pas qu'on me croie sur parole : expérimentez comparativement la méthode

des neutralisants chimiques et des saignées et la méthode dynamique qui m'est propre ; mettez les animaux dans des conditions mortelles sans leur lier l'œsophage et voyez de quel côté est la vérité!!!

ROGNETTA.

(Gazette des Hôpitaux, n° 63.)

73. *Moyen de distinguer l'arsenic de l'antimoine dans les cas d'empoisonnement*; par le docteur MARSH.

Témoin des discussions qui ont pu ou peuvent naître de la ressemblance que présentent les dépôts formés par la combustion du gaz hydrogène antimonié et arsenié, Marsh a repris cette importante question, afin de lever tout doute à cet égard. Ce chimiste conseille, lorsqu'on allume le gaz qui se dégage de son appareil, d'exposer à environ un pouce du jet de cette flamme, une plaque de porcelaine ou de verre sur laquelle on a déposé une goutte d'eau distillée et de retourner l'une ou l'autre de ces plaques afin que cette goutte soit suspendue et en rapport avec cette flamme. De cette manière, s'il existe de l'arsenic sur l'objet expérimenté il se convertit en acide arsenique, en même temps que l'hydrogène brûle, et il va se dissoudre dans la goutte d'eau qui devient plus ou moins acide. Si l'on y verse une goutte de nitrate d'argent, on voit aussitôt paraître une couleur jaune citrin qui forme un précipité de même couleur, tandis que l'antimoine n'éprouve aucun changement. Quand l'auteur a reconnu qu'il y a beaucoup d'arsenic, il emploie de préférence un tube de verre bien uni ayant 6 pouces de longueur et 6 lignes de diamètre, il baigne l'intérieur de ce tube avec l'eau distillée qu'il a soin de ne pas toucher avec le doigt; il expose ensuite ce tube, qui doit être fermé du bout supérieur, par son autre extrémité, au sommet du jet de flamme. Il obtient ainsi une solution concentrée qu'on traite avec la plus grande facilité par le réactif précité. Ce procédé qui exige toute la délicatesse possible et qui est susceptible de la plus grande précision, indique clairement la présence de l'antimoine, ou celle de l'arsenic.

(London and Edimb. Phil. Mag.)

74. *Résurrection d'un asphyxié*; par le D<sup>r</sup> ALKEN de Berghem.

Le 23 janvier 1838, vers les sept heures du soir, température de quatre degrés au-dessus de zéro, un homme de trente ans tomba dans un puits de douze pieds environ de profondeur, quatre pieds de vase et un pied d'eau claire. L'individu se traîne à l'endroit le moins creux et s'y tient debout, adossé contre le mur, dans une attitude inclinée ayant de

l'eau jusqu'au creux de l'estomac : il y était encore à huit heures du matin, le lendemain, lorsque des passants l'en retirèrent, non sans peine. Onze minutes après, ce malheureux fut visité par le D<sup>r</sup> Alken, qui ne lui trouva aucun signe de vie. Couleur cadavérique et froid glacial par tout le corps. Chair de poule à toute la peau; pouls et battements du cœur nuls; anus ouvert, yeux fixes, bouche fermée, pupilles très-dilatées et iris insensible à la plus vive lumière. Il n'y avait que deux phénomènes qui témoignaient un reste de vitalité, savoir : une espèce d'expiration des poumons sans mouvement du thorax ni apparence d'inspiration, revenant toutes les cinq minutes environ, et une rétraction du bras gauche, telle qu'on ne pouvait étendre l'avant-bras, tandis que les autres membres se laissaient facilement mouvoir dans tous les sens.

Après avoir favorablement placé le sujet, l'auteur, inférant de l'impression du froid que la congestion sanguine des vaisseaux internes avait produit une apoplexie générale et la paralysie des organes cérébraux, ouvrit des veines au pli du bras droit (saignée cadavérique) et chargea trois hommes vigoureux d'employer les moyens propres à rappeler la vitalité, tels que des frictions sur tout le corps avec une infusion très-chaude de moutarde, des fomentations de même infusion aux pieds et aux mains, des lavements de vinaigre, des douches froides et la flamme de l'esprit de vin sur le scorbicule du cœur.

Aucune apparence de mieux, depuis dix heures jusqu'à deux heures de l'après-midi. L'auteur ne se rebute point. Il fait donner un autre lavement de vinaigre très-chaud cette fois, réitérer la douche froide et brûler de l'esprit-de-vin sur toute la surface du thorax. Au bout d'une demi-heure, appliquant l'oreille à la région du cœur, il commence à entendre un sourd battement de cet organe, puis de faibles pulsations à l'artère radiale; bientôt surviennent quelques profondes inspirations et en même temps le sang coule pour la première fois à l'ouverture des veines. Cette période fut suivie d'une réaction épouvantable dont les phénomènes étaient : convulsions toniques, cloniques et tétaniques, délire furieux, cris continus, envie de mordre et de se cramponner au mur (se croyant peut-être dans le puits). Le malade exécutait tous ces mouvements avec tant de force que les trois aides avaient beaucoup de peine à le contenir. Dans cette lutte de la nature, le docteur Alken jugea à propos de s'abstenir de tout remède; il fit seulement fermer les veines qui avaient donné du sang en abondance. Au bout d'une demi-heure le trouble s'apaise, le calme renaît et la connaissance revient. L'homme est transporté dans un lit chaud, prend des boissons diaphorétiques et éprouve le jour suivant un accès de fièvre si violent qu'il fallut lui faire une copieuse saignée et mettre en usage d'autres antiphlogistiques. Passé quelques semaines, il était parfaitement rétabli.

(Journ. des Connaiss.-médec.-chir., juin.)

### III. ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

75. *Études théoriques et pratiques sur les différents bruits qui se produisent dans les voies respiratoires tant à l'état sain qu'à l'état pathologique*; par J. H. S. BEAU, médecin du bureau central des hôpitaux, membre de la Société anatomique.

Le but du présent mémoire est d'appuyer par de nouveaux faits la théorie que j'ai publiée en 1854 (*Archives de médecine*, août) sur la cause des bruits respiratoires, et de montrer les diverses applications dont elle est susceptible, en passant en revue tous les bruits normaux et anormaux du larynx, des bronches et du poumon.

Cette théorie reposait sur les deux propositions suivantes : 1<sup>o</sup> Il se produit dans les voies respiratoires supérieures un bruit qui vient retentir dans les vésicules, la trachée, les bronches, les cavernes, et qui par suite de ce retentissement dans des cavités de capacité différente, est l'unique cause des différents bruits connus sous les noms de bruit *vésiculaire*, souffles *trachéal*, *bronchique* et *caverneux*. 2<sup>o</sup> Tout bruit produit dans les voies respiratoires supérieures, doit retentir dans l'arbre bronchique avec son caractère propre et son degré d'intensité.

Ces deux propositions étaient la conséquence de faits cliniques et de plusieurs expériences dont voici les principales.

1<sup>o</sup> Quand le bruit supérieur est suspendu (et l'on y arrive facilement par une dilatation instinctive des voies respiratoires supérieures), le bruit *vésiculaire*, les souffles *bronchique*, *trachéal*, *caverneux* n'existent plus. La respiration bien que silencieuse se fait comme à l'ordinaire, et si l'on ne sentait sous l'oreille les parois thoraciques s'élever et s'abaisser alternativement, on pourrait croire que l'individu ne respire plus.

2<sup>o</sup> Si l'on suspend le bruit supérieur, dans l'un des deux mouvements respiratoires, l'inspiration ou l'expiration, les bruits *vésiculaire*, *trachéal*, *bronchique*, *caverneux*, sont suspendus par là même dans celui des deux temps respiratoires qui n'est pas accompagné du bruit supérieur, et ils existent dans l'autre.

3<sup>o</sup> Si l'on produit un bruit de sifflet en inspirant ou en expirant, on entend la même forme de bruit dans l'arbre bronchique.

Ces expériences sont simples, faciles à pratiquer, et établissent nécessairement les deux propositions précitées. Néanmoins quelques personnes ne les ont pas répétées avec assez de précision, n'ont pas suffisamment réfléchi à toute leur portée, et dès lors ont cru devoir persévérer dans la théorie de Laënnec qui expliquait les bruits *vésiculaire*, *trachéal*, *bronchique* et *caverneux*, par le frottement de l'air contre les parois des vésicules, de la trachée, des bronches et des cavernes.

D'autres observateurs ont adopté plus ou moins le système du retentissement (1). De ce nombre est

(1) La première idée de cette théorie appartient à M. Cho-

le docteur Spittal, qui a cherché à le corroborer par de nouvelles expériences qu'il regarde comme moins susceptibles d'objections que les miennes. Voici celle de ces expériences qu'il présente avec raison comme la plus importante (Spittal, *on the cause of the sounds of respiration*. Dans *The Edinburgh medical and surgical journal*. Janvier 1859, p. 99). Il a pris une trachée de mouton avec ses trois divisions bronchiques (1) qu'il a séparée d'un côté du larynx, de l'autre des poumons. Il a lié l'extrémité laryngienne avec un œsophage de même diamètre, et l'autre extrémité de cet œsophage a été mise en communication avec l'orifice du tube d'un condensateur d'air dans le point B. La première division bronchique est liée à un œsophage de calibre plus étroit que le précédent, dont l'autre extrémité est libre et béante au point C. La seconde bronche communique avec un poumon, la troisième avec une vessie. Les choses étant ainsi disposées, il comprime le condensateur et en exprime l'air, qui sortant par l'orifice étroit du tube au point B, y produit du bruit, et vient successivement distendre le premier œsophage, traverse la trachée et ses trois divisions bronchiques par lesquelles il arrive dans le petit tube œsophagien, le poumon et la vessie qui sont bientôt gonflés par sa présence. L'excès de l'air qui ne peut plus arriver dans ces différents réservoirs, sort par l'extrémité libre du petit œsophage au point C; par conséquent le courant d'air qui se fait dans l'appareil existe seulement depuis le tube du condensateur jusqu'à la première division bronchique inclusivement; et toutes les parties inférieures à ce point, savoir les deux derniers tuyaux bronchiques, le poumon et la vessie ne sont le siège d'aucun mouvement dans l'air qui les distend.

Si maintenant on ausculte les différentes pièces de cet appareil, on entend des souffles *trachéal* et *bronchique* sur le tronc et les branches de l'arbre bronchique; le poumon donne un bruit *vésiculaire*, et la vessie un son *amphorique*; mais si on diminue la capacité de cette dernière, le son cesse d'être *amphorique* et devient *caverneux*.

L'auteur de cette expérience fait remarquer avec raison qu'on ne peut pas invoquer le frottement pour expliquer les différents bruits que l'on entend dans

mel, qui déjà en 1827 disait au sujet du souffle des épanchements pleurétiques : « Laënnec pense que le bruit de respiration bronchique est dû à ce que l'air inspiré s'arrête dans les bronches comprimées et aplaties par l'épanchement pleurétique. » Mais alors comment ce même bruit s'entendrait-il dans l'expiration? N'est-il pas plus vraisemblable qu'il est produit dans le larynx et l'arrière-bouche, et qu'il est transmis à l'oreille de la même manière que la voix qui est produite et articulée dans les mêmes organes. » (*Dictionnaire de Médecine*, t. XVII, p. 133. 1827.)

(1) Il faut savoir que la trachée du mouton a trois divisions bronchiques au lieu de deux, et qu'elle est indispensable pour cette expérience.