

dicale et sur la thérapeutique et qui ne devrait, par conséquent, pas ignorer à ce point quelle est l'action de l'émétique sur l'économie animale, que j'aurais pu croire à une faute typographique, si malheureusement je n'avais pas trouvé dans plusieurs pages du volumineux traité d'où elle est extraite, bien d'autres propositions tout aussi extraordinaires. M. *Devergie* s'est également élevé contre la ligature de l'œsophage, qui, suivant lui, ne doit inspirer que fort peu de confiance; mais les motifs qu'il a mis en avant pour justifier son opinion, ne valent même pas la peine d'être combattus; si ce médecin eût essayé comparativement sur des chiens l'action d'un certain nombre de poisons donnés aux mêmes doses, et qu'il eût lié l'œsophage de quelques-uns d'entre eux, il eût vu que l'action des toxiques n'était aucunement modifiée, et il se serait bien gardé de se ranger parmi les adversaires de cette opération. De son côté, et ceci paraîtra fabuleux, M. *Rognetta* est venu dire devant la Cour d'assises de Riom que si les chiens empoisonnés par l'acétate de plomb *avaient des selles*, cela dépendait de ce qu'on leur avait pratiqué la ligature de l'œsophage (Compte rendu de l'affaire Pouchon par M. Orfila, p. 136, année 1843). On ne pousse pas plus loin l'ignorance des faits.

Après avoir réfuté en peu de mots tout ce qui a été dit sur les dangers de la ligature de l'œsophage, je ferai ressortir brièvement les avantages qu'elle présente et qui la rendent indispensable. S'agit-il de savoir si une substance peut ou non occasionner la mort, si cette substance est de nature à déterminer promptement des vomissemens et qu'on ne lie pas l'œsophage des animaux auxquels elle aura été administrée, elle pourra être vomie en entier. Peu après avoir été prise, et au bout de quelques minutes, les animaux pourront être guéris, tandis qu'ils auraient pu succomber si l'on ne se fût opposé à l'expulsion du toxique moyennant la ligature de l'œsophage. Il en sera de même lorsqu'on voudra étudier l'action des poisons introduits dans l'estomac. S'agit-il d'étudier l'action neutralisante d'un agent chimique sur un toxique? si les animaux sont libres de vomir, qu'ils vomissent et qu'ils soient guéris, comment pourra-t-on conclure que le rétablissement de la santé est plutôt dû à l'ingestion du

contre-poison, qu'à l'expulsion tout entière du poison par le vomissement? Si, au contraire, l'œsophage eût été lié après l'administration du toxique et de la substance présumée être son antidote, et que l'animal eût vécu alors qu'il n'aurait point vomie, on serait en droit de conclure que les effets délétères du poison ont été annihilés par l'agent chimique employé comme contre-poison. L'importance de la ligature de l'œsophage, lorsqu'on se propose d'éclairer la partie thérapeutique d'un empoisonnement, est telle que l'on peut affirmer que cette branche de la médecine n'est cultivée avec succès que depuis l'année 1814, époque où pour la première fois j'ai pratiqué cette opération dans le but de déterminer quels étaient les antidotes d'un certain nombre de toxiques.

E. *Les expériences tentées sur des animaux vivans, auxquels on administrerait des matières suspectes ou des matières vomies par des personnes que l'on croirait avoir été empoisonnées, donnent-elles des résultats tels que l'on puisse en tirer parti pour décider que ces matières sont réellement vénéneuses?*

On a pensé pendant long-temps que, parmi les différens moyens employés pour constater l'existence de l'empoisonnement, celui qui consistait à faire avaler à des chiens le liquide trouvé dans l'estomac des individus que l'on croyait morts empoisonnés, méritait la préférence sur tous les autres. Si l'animal succombe, disait-on, ou qu'il éprouve des symptômes graves, c'est une preuve qu'il y a eu empoisonnement, tandis qu'il n'a pas eu lieu s'il ne se manifeste chez lui aucun accident. Cette opinion existe depuis un temps immémorial; elle a été soutenue par des hommes peu versés en chimie, qui ont évité, sous des prétextes frivoles, de compromettre leur réputation en cherchant à analyser les liquides; elle a encore trouvé des partisans parmi les médecins éclairés, qui ont senti l'impossibilité dans laquelle on était de pouvoir déterminer la nature des poisons végétaux, et qui ont conseillé, par conséquent, d'essayer si les matières contenues dans l'estomac d'un individu que l'on croyait mort empoisonné, pourraient faire périr promptement des animaux bien portans. D'un autre côté, quelques médecins

habiles se sont élevés contre de pareilles expériences, comme pouvant induire les magistrats en erreur, et leur faire commettre dans le jugement des fautes énormes. En effet, ont-ils dit, en supposant que ces expériences aient été bien faites, ne peut-il pas arriver qu'un individu soit atteint d'une de ces maladies spontanées dans lesquelles les fluides animaux s'altèrent, contractent une âcreté remarquable, deviennent vénéneux, et causent nécessairement la mort des chiens auxquels on les fait avaler; ne serait-il pas absurde, dans ce cas, de prononcer que l'individu avait été empoisonné? Mais combien de fois, ajoutent-ils, les conclusions tirées de ces sortes d'essais ont été fautive, parce que les expériences avaient été mal faites! On a forcé des animaux à avaler des fluides nullement délétères: cependant ces animaux ont expiré quelques minutes après, parce que la liqueur avait reflué par le larynx jusqu'aux poumons; dans d'autres circonstances, des mouvemens extraordinaires simulant les convulsions et une agitation extrême ont suivi de près l'ingestion de ce breuvage, phénomènes que l'on a attribués à une substance vénéneuse, tandis qu'ils dépendaient souvent des efforts que l'on avait faits pour contenir les animaux, de la colère dans laquelle ils étaient entrés, ou d'une susceptibilité particulière. Ces considérations m'ont engagé à entreprendre quelques expériences sur ce sujet, dans le dessein de déterminer la valeur de ce mode d'expérimentation. Il résulte de mon travail:

1° Que des expériences de ce genre ne devront jamais être tentées si, à l'aide des agens chimiques appropriés, l'expert est déjà parvenu à démontrer la présence d'une ou de plusieurs substances vénéneuses minérales ou végétales;

2° Que si les recherches chimiques ont été infructueuses, et qu'il reste une portion de matière suspecte sur laquelle l'expert n'ait pas opéré, on pourra introduire dans l'estomac d'un chien cette portion restante de matière et examiner son mode d'action;

3° Qu'on ne devra jamais faire servir à cette expérience les matières suspectes que l'on aurait déjà soumises à l'action des réactifs chimiques, dans le but de s'assurer si elles étaient vénéneuses ou non, ces réactifs étant presque tous délétères.

Voici les considérations qui me portent à restreindre ainsi les cas où l'on peut recourir à ce mode d'expérimentation.

A. Si la matière suspecte occasionnait la mort de l'animal, il faudrait, avant de conclure qu'il y a eu empoisonnement, s'assurer que l'individu dans le canal digestif duquel elle a été trouvée, n'a point succombé à une de ces affections spontanées dont je parlerai plus tard; car il pourrait arriver, dans ce cas, que les fluides animaux, et particulièrement la bile, eussent contracté des qualités délétères capables de produire la plupart des symptômes de l'empoisonnement.

B. Dans le cas où l'animal n'éprouverait aucun symptôme remarquable après avoir pris la matière suspecte, on ne serait pas en droit de conclure, d'après cette seule expérience, que l'empoisonnement n'a pas eu lieu; en effet, une multitude de causes peuvent faire que les liquides contenus dans le canal digestif d'un individu qui a véritablement succombé à l'action d'un poison ne soient pas vénéneux. 1° La substance vénéneuse peut avoir été décomposée dans l'estomac par les alimens, les boissons, ou par les tissus animaux, ou bien s'être combinée avec eux; ainsi, par exemple, 60 centigrammes de sublimé corrosif sont avalés par un homme bien portant; il éprouve les symptômes de l'empoisonnement, et il meurt: on fait l'ouverture du cadavre vingt-quatre, trente-six ou quarante-huit heures après; on fait avaler à un chien les matières contenues dans le canal digestif, et il n'en est point incommodé; j'ai constaté ce fait un très grand nombre de fois: on aurait le plus grand tort de conclure que l'individu n'avait pas été empoisonné, car il est évident que, dans ce cas, le sublimé, ou bien a été transformé par les alimens en une matière insoluble qui n'exerce aucune action nuisible sur l'économie animale, ou bien s'est combiné avec eux ou avec les tissus de l'estomac. La même chose aurait lieu si le vert-de-gris avait été pris avant ou après l'ingestion de l'albumine et de quelques autres matières animales; je pourrais en dire autant du chlorure d'étain et de quelques autres poisons. 2° La substance vénéneuse peut avoir été prise à assez forte dose, ensuite rendue par le vomissement, et déterminer cependant la mort: le canal digestif renferme, dans ce cas, des mucosités, de la bile, qui

ne contiennent pas un atome du poison ingéré, et qui, par conséquent, ne détermineront aucun accident lorsqu'on les fera avaler à des chiens. 3° Il peut arriver que la substance vénéneuse soit du nombre de celles qui sont facilement absorbées, que l'individu en ait pris une assez grande quantité pour périr, mais qu'il n'en reste que très peu dans le canal digestif : alors le résultat négatif obtenu sur les chiens serait plutôt propre à induire en erreur qu'à éclairer. Les expériences de ce genre, considérées d'une manière isolée, sont donc sans valeur, à moins qu'elles n'offrent un résultat positif, c'est-à-dire la mort ; et même dans ce cas elles ne doivent être regardées que comme un moyen secondaire propre à corroborer les inductions tirées des symptômes et des lésions cadavériques.

Quoi qu'il en soit, si l'expert croit devoir les tenter, il se gardera bien de faire avaler les matières suspectes seules ou mélangées avec des alimens, comme cela s'est pratiqué jusqu'à présent ; en effet, non-seulement on courrait risque, en suivant ce procédé, d'en perdre la majeure partie, parce que l'animal la rejetterait, mais les alimens avec lesquels on la mêlerait pourraient se combiner avec elle, ou la décomposer au point de changer entièrement sa nature. D'ailleurs, il arriverait au moins six fois sur dix qu'une portion refluerait par le larynx jusqu'aux poumons, et l'animal périrait asphyxié.

2° Le meilleur moyen que l'on puisse mettre en usage, si la matière suspecte est liquide, consiste à détacher l'œsophage d'un chien à jeun, à injecter le liquide dans l'estomac à l'aide d'une sonde de gomme élastique, à lier l'œsophage et à le maintenir lié pendant vingt-quatre ou trente heures. Si la matière suspecte est assez épaisse pour ne pouvoir plus être introduite dans l'estomac à l'aide de la sonde, il faut, après avoir détaché l'œsophage, percer celui-ci d'un petit trou, introduire un entonnoir de verre dans l'ouverture, et faire tomber la matière dans l'estomac : cela étant fait, on lie l'œsophage au-dessous de la fente.

3° Si la matière suspecte, au lieu d'être fluide, était solide, et qu'il fût impossible de la faire entrer dans l'estomac à l'aide de l'entonnoir, on commencerait par l'exprimer pour en obtenir la partie liquide, que l'on introduirait à l'aide de la sonde, comme

je viens de le dire, et on mettrait la portion solide dans une petit cornet de papier fin que l'on pousserait jusqu'à l'estomac par une ouverture faite à l'œsophage : alors on pratiquerait la ligature de ce conduit. Cette manière d'opérer présente de grands avantages ; en effet, ce n'est qu'en agissant ainsi que l'on peut empêcher le vomissement ; et combien n'y a-t-il pas de substances vénéneuses dont l'estomac se débarrasserait aussitôt après leur ingestion, qui, étant ainsi retenues, peuvent développer les symptômes de l'empoisonnement et même produire la mort !

Mais, dira-t-on, l'œsophagotomie amène souvent la mort et peut occasionner des altérations dans les tissus ; comment donc reconnaître si la mort est le résultat de l'ingestion de la substance suspecte plutôt que de l'opération ? Cette objection n'a aucune valeur : d'abord les animaux ne succombent jamais à cette opération, si l'œsophage a été maintenu lié pendant vingt-quatre ou trente heures, sans avoir été percé et que l'œsophagotomie ait été bien faite ; mais alors même que le conduit alimentaire aurait été percé, et que la mort de l'animal aurait pu être la suite de l'existence de la plaie œsophagienne qui n'aurait pas permis de le nourrir, il serait encore possible de déterminer, dans beaucoup de cas, si la mort est le résultat de l'opération ou de la matière ingérée ; en effet, ou la matière suspecte est en assez grande quantité pour faire périr les animaux, ou elle n'est pas assez abondante ; dans le premier cas, la mort aura lieu pendant les premières quarante-huit heures, et elle sera précédée de symptômes plus ou moins graves, phénomènes que l'on n'observe jamais après la simple ligature de l'œsophage ; si la matière n'est pas assez abondante pour déterminer la mort, l'expérience ne sera pas plus concluante qu'elle ne l'aurait été si l'œsophage n'eût pas été lié ; en effet, supposons le cas le plus défavorable pour mon opinion, celui dans lequel cette matière développerait des symptômes variables qui se dissiperaient au bout de deux ou trois jours : ces symptômes, dira-t-on, seraient attribués au poison si l'œsophage n'avait pas été lié, tandis que, dans le cas contraire, on serait tenté de croire qu'ils dépendaient de l'opération. A cela je répondrai que cette opéra-

tion ne déterminant par elle-même, pendant les premières quarante-huit heures, d'autre symptôme qu'un léger abattement, on devrait attribuer à la substance vénéneuse tous les autres phénomènes morbides qui se manifesteraient. D'ailleurs, l'homme de l'art ne serait-il pas blâmable de prononcer sur l'existence d'un poison parce que l'animal auquel on aurait fait prendre la matière suspecte aurait paru incommodé pendant deux ou trois jours? Ces sortes d'expériences ne doivent être considérées comme valables qu'autant qu'elles fournissent un résultat tranché, c'est-à-dire une maladie aiguë suivie d'une mort prompte, ou quand elles ne déterminent aucun accident marqué, et que, d'ailleurs, elles sont d'accord avec les résultats fournis par les symptômes et par les lésions de tissu. Dans les cas douteux, le médecin doit toujours chercher à être favorable à l'accusé.

F. *Lorsque l'analyse chimique a fait découvrir un toxique dans le canal digestif du cadavre d'un individu soupçonné mort empoisonné, il faut se demander si par hasard ce toxique n'aurait pas été introduit dans l'estomac ou dans le rectum, après la mort, et pour faire prendre le change. Dans les cas où la substance vénéneuse aurait été décelée dans le foie, la rate, les poumons, etc., il est de la plus haute importance de déterminer, si le poison est arrivé dans ces organes pendant la vie et en vertu de l'absorption, ou bien s'il n'y a été porté qu'après la mort et par suite d'une imbibition cadavérique.* Il résulte des nombreuses expériences que j'ai tentées à ce sujet, 1° que lorsqu'on introduit dans le canal digestif d'un cadavre des *dissolutions* vénéneuses d'un sel de cuivre, de plomb, d'antimoine, etc., ou d'acide arsénieux, ces dissolutions se transportent par l'effet de l'imbibition d'abord dans les viscères qui avoisinent le canal digestif, puis dans les organes plus éloignés.

2° Que la marche de ces *dissolutions* est assez lente pour qu'au bout de dix jours, alors même que l'estomac ou le rectum en contiennent une assez forte proportion, ni la partie centrale ni la face supérieure du foie, et à plus forte raison le cerveau, les muscles des jambes, etc., n'en renferment pas encore la moindre parcelle.

3° Que tout porte à croire que ces *dissolutions*, si elles existaient en petite proportion dans l'estomac ou dans le rectum, n'arriveraient jamais aux organes les plus éloignés de ces parties du canal digestif en assez grande quantité pour pouvoir être décelées; qu'il est d'autant plus probable que les choses se passeraient ainsi, du moins pour un certain nombre de poisons, que ceux-ci, à mesure qu'ils chemineraient à travers nos tissus perméables, seraient décomposés par ces tissus, ou bien formeraient avec eux des composés insolubles ou peu solubles et que leur marche serait dès-lors arrêtée; je citerai comme exemple les sels de mercure, de plomb, d'étain, d'argent, d'antimoine, de cuivre, etc. Il ne faudrait pas toutefois s'exagérer les effets de cette décomposition ou de cette transformation et croire qu'il suffirait de quelques jours pour que les dissolutions fussent infailliblement arrêtées dans leur marche, car j'ai trouvé à la surface du foie et des reins de cadavres d'animaux qui étaient morts empoisonnés par un sel de cuivre dix ou douze heures auparavant, une certaine quantité du sel cuivreux qui y avait été porté par imbibition cadavérique; à la vérité, à cette même époque, les poumons et le cœur n'avaient pas encore été tachés par le sel.

4° Que les *dissolutions*, dont il s'agit ne traversent pas facilement la peau, surtout lorsque celle-ci n'est pas dépouillée de son épiderme; en effet, après avoir laissé pendant dix jours dans une dissolution saline vénéneuse un avant-bras et une main, je me suis assuré que la surface interne de la peau ne renfermait aucune trace de la dissolution; dans les cas où j'enlevais l'épiderme après cinq ou six jours d'immersion de l'avant-bras, la dissolution pénétrait plus facilement, quoique avec lenteur; en effet dix jours après avoir plongé dans la dissolution un avant-bras ainsi dépouillé, j'ai vu que celle-ci n'avait pas pénétré au-delà de 8 millim. dans l'épaisseur des chairs.

5° Que les poisons *solides*, solubles dans l'eau, pénètrent également nos tissus, parce qu'ils se dissolvent dans les liquides que contient le canal digestif; mais ici l'imbibition s'opère plus lentement, surtout lorsque la solubilité de ces poisons est peu marquée: ainsi l'acide arsénieux en fragmens ou en poudre grossière