

1° Poisons qui déterminent la gangrène ou l'inflammation des tissus.

a. — **Intoxication corrosive.** — Ses agents sont : les acides sulfurique, nitrique, hydrochlorique, phosphorique concentrés, etc.; la potasse et la soude solides; les chlorures de zinc et d'antimoine; le bi-chlorure, le proto et le deutonitrate de mercure; l'arsenic et ses composés; l'azotate d'argent; les sels solubles de cuivre; le chlorure d'or; l'iode; le brome.

b. — **Intoxication irritante.** — Ici se placent : 1° les corrosifs plus ou moins étendus ou mélangés avec des substances inertes;

2° Les acides oxalique, tartrique, citrique, acétique; le bi-oxalate de potasse; les chlorures de potasse et de soude (eau de javelle); les sulfures de potasse et de soude; l'azotate de potasse; la chaux; l'ammoniaque; la baryte; les oxides et sels antimoniaux (le tartre stibié); les sulfates de zinc et de fer; les oxides et sels de cuivre; le proto-chlorure d'étain; les sels de platine; l'acide chromique et le bi-chromate de potasse;

3° Les purgatifs drastiques : la bryone, l'élatérium, la gratioline, le jalap, la coloquinte, la gomme-gutte, l'hellébore noir, le pignon d'Inde, le croton tiglium, les fruits du ricin, l'euphorbe;

4° Divers végétaux irritants : le garou, la sabine, les chelidoines, les renoncules, les anémones, les clématites, les lobelies, l'arum, le colchique, le staphysaigre, le rhus radicans, le mancenillier, la rue, le tabac;

5° La créosote;

6° Les cantharides;

7° Le sulfate de quinine à très-haute dose;

8° Diverses substances qui, étant employées comme alimentaires, agissent comme des poisons sur les organes digestifs : champignons vénéneux, moules, boudins, pâtés, jambons, viandes altérées, etc.

2° Poisons dont l'action s'exerce principalement sur les centres nerveux.

Ces poisons produisent la stupeur, le coma ou les convulsions, le tétanos.

a. — **Intoxication stupéfiante.** — On peut placer ici : la jusquiame, la belladonna, le stramonium, la ciguë, la petite ciguë, la laitue vireuse, le narcisse des prés, l'ivraie (1), l'aconit, la digitale, l'aristoloche clématite, le laurier rose, le rhus radicans (toxicodendron), le gaz de l'éclairage (2).

b. — **Intoxication narcotique.** — Ses agents sont : 1° l'opium, la morphine, la solanine; 2° l'alcool; 3° l'éther et le chloroforme inspirés.

c. — **Intoxication convulsive.** — Elle peut être produite par : la scille, l'œnanthe crocata, la ciguë aquatique, le camphre, la nicotine (huile empyreumatique de tabac), la coque du Levant, l'acide cyanhydrique, les cyanures, le manioc amer, le tanguin de Madagascar, le ticunas, le woorara, le curare.

d. — **Intoxication tétanique.** — Elle est provoquée par la noix vomique, la fève de Saint-Ignace, la fausse angusture, l'upas tieuté, la strychnine, la brucine, la vératrine.

3° Poisons qui produisent directement l'altération du sang.

L'intoxication hémétique est produite par les gaz délétères introduits dans les voies respiratoires. Tels sont : la vapeur du charbon de bois, du charbon de terre, du coke, le gaz acide sulfhydrique, le gaz des fosses d'aisance (sulfhydrate d'ammoniaque), le méphitisme des égouts.

Parmi les poisons appartenant aux autres groupes, il en est

(1) *Edinburgh Med. and surg. Journal*, t. I, p. 106. — *Nouveau journal*, t. VI, p. 379.

(2) G. Tourdes; *Relation des asphyxies occasionnées à Strasbourg par le gaz de l'éclairage*. (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1841, p. 197.)

plusieurs qui ajoutent à leurs effets spéciaux et caractéristiques, celui d'altérer le sang; tels sont la créosote, la digitale, qui le coagulent.

A. — Étiologie de l'empoisonnement aigu.

a. — Circonstances qui donnent lieu à l'empoisonnement. — L'empoisonnement a pour causes ordinaires l'erreur, l'inadvertance ou le crime.

On peut être trompé par les apparences. Les champignons vénéneux ressemblent à plusieurs de ceux qui sont comestibles. Les enfants avalent les baies des plantes vireuses, croyant manger des fruits qu'ils ont l'habitude de trouver agréables. Un sel corrosif peut être pris pour un sel simplement purgatif.

L'inadvertance occasionne de fréquents empoisonnements. On laisse, sans précaution, des substances destinées à empoisonner les rats ou les mouches, ou autres animaux nuisibles, dans des lieux où ils peuvent se mêler aux aliments.

J'ai déjà parlé de l'empoisonnement de sept individus par l'acide hydrocyanique, dû à un défaut d'attention bien déplorable (1).

En 1842, un événement presque analogue est arrivé à l'hôpital Saint-André de Bordeaux, mais par une circonstance très-différente et tout à fait fortuite. Deux de mes collègues prescrivait à quelques malades l'extrait alcoolique d'aconit napel. Ils étaient arrivés progressivement à la dose de 40 centigrammes. La provision de cet extrait étant épuisée, on s'en procura une nouvelle, qui, sans doute préparée autrement ou avec un alcool plus concentré, jouissait d'une très-grande activité. Les malades furent empoisonnés. Cet événement ne pouvait être, en aucune manière, prévu des médecins. Les sœurs chargées de la pharmacie, avaient reçu sans défiance ce nouvel extrait du même fournisseur, qui auparavant en avait livré un autre moins actif. Ce n'était donc pas leur faute. Toutefois, depuis cette époque, les médicaments ne sont plus ache-

(1) Voyez t. I, p. 579.

tés chez un droguiste. Sur notre demande, un pharmacien en chef veille à leur approvisionnement et à leur préparation.

Les malades prennent souvent en une fois le médicament qu'il leur est prescrit d'employer successivement. De là, des accidents graves, et la nécessité de ne jamais mettre à leur disposition de grandes doses de substances très-actives.

L'inadvertance des médecins peut donner lieu à de funestes événements. Il est des substances qui ne peuvent être mêlées à d'autres, sans des inconvénients graves. Le calomel se décompose par son association aux alcalis, au sel marin, à la magnésie; il se produit du sublimé corrosif. Une dose trop élevée d'opium, donnée en lavement à un enfant, peut le faire périr.

C'est le plus souvent une volonté criminelle qui prépare et dirige l'agent toxique. Le meurtrier, craignant d'être surpris ou deviné, enveloppe, masque le poison; il en fractionne les doses, les mêle aux aliments ou aux médicaments. La victime peut échapper au danger en dénonçant la saveur insolite qu'elle distingue. Mais le crime est habile et tenace, et il ne lâche pas aisément sa proie. S'il ne réussit pas une première fois, il recommence et accomplit son œuvre de destruction.

Quand l'empoisonnement est le résultat du suicide, aucun ménagement n'est employé. Les doses sont immédiatement très-élevées; bientôt, la violence des douleurs arrache au malheureux le secret de ses souffrances.

L'empoisonnement peut enfin être tenté dans un but scientifique; mais ce n'est jamais chez l'homme, même chez le criminel condamné à mort. Si des expériences de ce genre ont pu quelquefois être tentées, on y a depuis longtemps renoncé. C'est sur les animaux seuls qu'on doit les faire, soit pour apprécier le degré d'activité des poisons, soit pour mieux connaître leur manière d'agir, soit enfin pour découvrir leurs antidotes les plus efficaces.

b. — Voies par lesquelles les poisons sont introduits. — C'est le plus ordinairement par les *voies digestives*, que les poisons pénètrent dans l'organisme. Ils y arrivent seuls ou mêlés à

des substances, soit médicamenteuses, soit alimentaires. Un aliment peut être empoisonné de diverses manières et directement; il peut l'être aussi indirectement. Ainsi, le lait d'une chèvre qui avait pris des aliments imprégnés d'oxide de cuivre et qui périt, a produit, dit-on, des accidents graves chez les personnes qui en avaient fait usage. Ce fait fut diversement interprété à l'Académie de Médecine de Paris (1). On crut que les accidents provenaient de l'état maladif antérieur de la chèvre; mais cette opinion, bien que défendue par Olivier d'Angers et Marc, n'était pas la plus probable.

Les *voies respiratoires* offrent aux gaz et aux substances volatiles, ou aux solides très-divisés et répandus dans l'atmosphère, le moyen de s'introduire dans l'appareil circulatoire et d'y porter le désordre.

Les *voies sexuelles* ont pu devenir aussi le point de départ de l'empoisonnement. Mais les faits de ce genre sont rares. M. Ansiaux, de Liège, a fait connaître l'exemple d'un empoisonnement opéré par un mari sur sa femme, en introduisant dans le vagin de l'arsenic (2). Un cas semblable est consigné dans les *Actes de Copenhague*. A l'occasion de celui-ci, le collège des médecins de cette ville tenta quelques expériences. 15 grammes d'arsenic furent introduits dans le vagin de deux juments. L'une d'elles fut traitée par les injections émollientes, elle guérit; l'autre fut laissée sans secours, elle succomba, et l'on trouva le col utérin tuméfié, sphacelé et contenant du sang coagulé.

L'introduction des poisons par la *peau excoriée* ou par le *tissu cellulaire* mis à nu, est un fait trop souvent constaté pour qu'on puisse le révoquer en doute. Il est même des poisons qui agissent plus activement par cette voie que par celle des organes digestifs. Le *curare*, par exemple, n'est nullement absorbé par la muqueuse digestive, et il tue dès qu'il est introduit sous la peau (3).

(1) Séance du 23 octobre 1827.

(2) *Clinique chirurgicale*. Liège, 1816.

(3) *Union méd.*, t. IV, p. 505.

Les poisons peuvent aussi être injectés dans les membranes séreuses, dans les parenchymes ou dans les vaisseaux sanguins, et spécialement dans les veines. Mais ce n'est jamais que dans un but scientifique et expérimental, et uniquement chez les animaux.

B. — *Symptomatologie de l'empoisonnement aigu.*

L'empoisonnement aigu se caractérise immédiatement par la rapide et croissante violence des accidents. Les symptômes présentent des différences considérables, selon la variété des substances toxiques. Nous aurons à tracer ultérieurement ces différences. Mais, dès à présent, en suivant les groupes indiqués, on peut arriver à une notion générale des phénomènes principaux de l'intoxication.

1° Lorsqu'elle est produite par les *corrosifs* ingérés dans l'estomac, il ne tarde pas à se manifester des douleurs violentes à l'épigastre, des vomissements abondants, et très-souvent des déjections alvines copieuses.

On remarque presque toujours sur le trajet des organes parcourus (la bouche et le pharynx), des taches ou plaques blanches, jaunes, grises ou noires.

La violente phlegmasie provoquée dans les voies digestives par la puissance du poison, produit tous les phénomènes d'une concentration et d'une perversion de la vitalité, comme la pâleur, la décomposition des traits de la face, le froid extérieur, la petitesse extrême du pouls, etc.; puis surviennent des spasmes, des agitations, des tremblements, des convulsions, souvent du délire, un abattement profond, etc.

2° Les *irritants* donnent lieu à des symptômes analogues, mais moins intenses. Le plus souvent, ils ne laissent pas d'altération sur leur passage; mais ils provoquent la soif, l'ardeur, la sécheresse de la bouche. Ils produisent aussi des phénomènes sympathiques variés, comme la rétention d'urine, l'excitation des organes génitaux, l'accélération ou le ralentissement du pouls.

3° Les poisons *stupéfiants* ne provoquent pas le sommeil,

mais jettent dans l'engourdissement, l'anxiété, l'étonnement, parfois le délire. Ils produisent ordinairement la dilatation des pupilles, souvent des nausées, des vomissements, même lorsqu'ils sont introduits par le rectum, par le derme ou par le tissu cellulaire. Ils frappent le système musculaire de faiblesse; quelques-uns produisent même l'asthénie du cœur; rarement ils occasionnent des mouvements convulsifs; ils laissent souvent après eux la paralysie des membres.

4° Les poisons *narcotiques* ne tardent pas à engourdir tout le système nerveux et à causer l'insensibilité et le coma. La face est souvent colorée, tuméfiée. On distingue les phénomènes d'une congestion cérébrale; les pupilles sont resserrées; le pouls est plutôt plein que concentré.

5° Les poisons qui produisent le *spasme clonique* portent un trouble profond dans le système nerveux. Ils jettent dans la stupeur; mais bientôt on voit survenir de violentes convulsions suivies de l'épuisement de l'excitabilité et des forces.

6° Les poisons qui suscitent le *spasme tonique*, après avoir occasionné quelques secousses convulsives, produisent une contraction permanente, une roideur générale du système musculaire, d'où l'immobilité de la poitrine et l'asphyxie, qui en est le résultat promptement fatal.

7° L'empoisonnement par les gaz qui altèrent le sang s'annonce par un affaiblissement général, souvent par des phénomènes de congestion et d'excitation cérébrale, une teinte violacée, livide, des muqueuses et des parties de la peau habituellement colorées. Le sang extrait des veines est prompt à se coaguler, ou demeure très-fluide; celui des artères est souvent noirâtre.

C. — Marche et terminaisons de l'empoisonnement aigu.

Les symptômes s'accroissent et se multiplient avec rapidité, avec continuité; mais ils peuvent offrir des exaspérations et des diminutions alternatives, le plus ordinairement très-irrégulières. Ce sont surtout les intoxications convulsives et téta-

nique qui présentent ces sortes de rémittences dans les symptômes; mais celles-ci sont de très-courte durée, et les accidents reprennent, après ces suspensions, avec une nouvelle fureur.

La mort en est la terminaison la plus fréquente, soit qu'elle ait lieu immédiatement, soit qu'elle se fasse attendre un temps plus ou moins long, soit qu'elle résulte de la production d'un état morbide consécutif et lui-même grave.

Les poisons corrosifs et irritants laissent dans les organes digestifs une extrême susceptibilité, souvent une phlegmasie intense. J'ai vu le pyllore s'oblitérer à la suite d'un empoisonnement par l'acide nitrique (1). Je reviendrai, en traitant des maladies des voies digestives, sur ce fait, unique peut-être dans les annales de la toxicologie.

La guérison est d'autrefois complète, soit qu'elle arrive promptement par l'efficacité des secours employés, soit qu'elle succède à une convalescence plus ou moins longue.

D. — Anatomie pathologique de l'empoisonnement aigu.

Le cadavre d'un individu qui a succombé à un empoisonnement aigu présente très-souvent, à l'extérieur et vers les parties déclives, des taches violacées provenant de l'extravasation et de l'infiltration du sang. Les membres conservent leur flexibilité ou sont roides.

Les voies digestives offrent, dans l'empoisonnement par les corrosifs et les irritants, des altérations évidentes.

La rougeur, l'injection, des exudations ou des plaques diversement colorées, s'observent dans la bouche et le pharynx.

L'estomac présente des lésions plus ou moins graves. Il est enflammé dans toute son étendue ou par plaques. Sa surface interne est quelquefois tapissée par des fausses membranes, lesquelles forment, dans certains cas, plusieurs lames ou cou-

(1) Fragments de médecine clinique et d'anatomie pathologique. Bordeaux, 1841, p. 25.

ches successives, ainsi que je l'ai vu dans un cas d'empoisonnement par l'acide sulfurique. Des auteurs disent avoir vu la membrane interne de l'estomac détachée en entier. Je doute qu'un pareil résultat ait jamais eu lieu. Je soupçonne qu'il ne s'agissait que d'une fausse membrane.

Lorsque l'estomac est resserré et forme des plicatures plus ou moins prononcées, c'est sur les parties saillantes que se remarquent les traces de la plus vive inflammation ⁽¹⁾.

On a noté la présence d'ecchymoses, d'ulcérations, d'escarres plus ou moins larges et de perforations.

Il importe de ne pas s'arrêter à un aperçu rapide. Il faut constater l'étendue, la profondeur des lésions, l'état des parties environnantes, l'amincissement que les parois peuvent avoir subi.

On rencontre parfois des taches brunes ou noires qui dépendent de l'imprégnation d'une matière sécrétée sous une influence pathologique, et qu'il ne faudrait pas confondre avec des traces de gangrène occasionnée par des corrosifs.

Les intestins peuvent avoir leur part des lésions ordinaires de l'estomac. Ils sont resserrés ou bien ils sont distendus par des gaz.

Le rectum lui-même peut être enflammé. Les voies urinaires ont aussi présenté des indices de phlegmasie.

Les poumons sont le plus souvent engorgés, remplis d'un sang noirâtre.

Le cœur, engorgé d'un fluide analogue, a quelquefois offert des taches sur ses parois ou une rougeur sensible de sa membrane interne.

Le sang n'est pas toujours noir. Dans certains cas, il est assez rouge. On l'a trouvé ou fluide, ou épais et coagulé.

Sauf une injection plus ou moins marquée de ses vaisseaux, l'encéphale n'a présenté aucune lésion constante et caractéristique, même lorsque l'empoisonnement était dû aux substances qui agissent spécialement sur le système nerveux. Dans

⁽¹⁾ Cette observation est attribuée à M. Rostan par M. Harmand de Montgarny. (*Essai de Toxicologie*; Thèses de Paris, 1818, n° 90, p. 36).

leurs expériences sur les changements que les divers médicaments déterminent dans la température des animaux, MM. Duméril, Demarquay et Lecointe ont constaté un fait important: c'est la fréquente injection des ganglions nerveux, surtout quand le refroidissement avait été le résultat de l'intoxication ⁽¹⁾.

Dans un grand nombre de cas d'intoxication stupéfiante, convulsive ou tétanique, l'examen le plus attentif des organes ne fait découvrir aucun changement appréciable.

Plus un poison agit avec violence et promptitude, moins il laisse de vestiges dans les voies qu'il a parcourues.

Les cadavres des individus empoisonnés se putréfient-ils aussi promptement ou plus promptement que ceux des personnes mortes sous une autre influence? On avait cru remarquer que l'arsenic empêchait la putréfaction. Welper de Berlin ⁽²⁾ et Hellwag d'Entin ⁽³⁾ mentionnent des faits de ce genre. On conçoit que la décomposition putride soit enrayée si les organes sont imprégnés de substances métalliques, telles que le sublimé corrosif, l'arsenic, etc., communément employées à la conservation des matières organiques. La créosote produirait peut-être un résultat semblable, à cause de sa propriété coagulante. La vapeur du charbon paraît aussi enrayer la putréfaction ⁽⁴⁾, qu'accélèrent au contraire les poisons septiques, l'acide sulfhydrique et les gaz qui s'élèvent des fosses d'aisance, etc.

E. — *Chimie pathologique de l'empoisonnement aigu.*

Il est peu de points de la pathologie que la chimie éclaire davantage.

On soumet à l'examen chimique toutes les matières vomies ou rejetées par la voie alvine, les urines, le sang; il faut

⁽¹⁾ *V. Gaz. méd.*, 1851, p. 676.

⁽²⁾ *Annales de litt. méd. étrangère*, t. I, p. 148.

⁽³⁾ *Journal de Corvisart*, t. XVIII, p. 48.

⁽⁴⁾ *Orfila*, t. II, p. 597.

analyser les restes des aliments ou des médicaments dont le sujet a fait usage. Après la mort, de nouvelles recherches sont indispensables, non-seulement sur les matières contenues dans les organes digestifs, mais encore sur les parois de ces organes, et même sur les viscères voisins, le foie, la rate, et enfin sur le cœur, les poumons, etc.

1° Il est rare que la substance à laquelle l'empoisonnement peut être attribué se présente isolée. Dans ce cas, les recherches se simplifient. Quelquefois, un œil exercé distingue presque aussitôt, par la couleur, l'aspect, le poids, l'odeur, la saveur, etc., la nature de cette substance. Ainsi, l'opium, l'alcool, l'éther, l'acide cyanhydrique, l'eau de javelle, l'ammoniaque, les acides, peuvent être assez facilement reconnus à la première vue. La couleur donne des indices précieux : les sels de cuivre sont verts ou bleus; le sulfate d'indigo est bleu; le sulfure d'arsenic, l'iodure de plomb, le turbith minéral, sont jaunes; le bi-iodure de mercure, le réalgar, le minium, sont rouges; l'acide arsénieux est blanc, etc. Mais il ne faut pas s'en tenir à cette première appréciation. Plusieurs substances peuvent avoir la même couleur, le même aspect. Il faut contrôler cet examen par les essais analytiques indiqués par la science. On s'assure si la matière suspecte est liquide ou insoluble; si elle est acide, alcaline ou neutre; quelles réactions elle donne avec le gaz acide sulfhydrique, avec la potasse, etc. Par ces recherches, on est mis sur la voie; et quand on a des présomptions de plus en plus fondées, on arrive à la certitude par la constatation des caractères spéciaux de la substance soupçonnée (1).

2° Quand la substance toxique se trouve parmi les matières des vomissements, des déjections, ou mêlée dans les voies digestives avec des débris d'aliments ou de médicaments, ou des produits variés de sécrétions, les difficultés sont beaucoup plus grandes.

On examine d'abord si, par le repos, il ne se précipite pas

(1) Orfila, t. II, p. 726.

au fond du vase, ou s'il ne se réunit pas à la surface du liquide quelque matière particulière. Dans ce cas, on recueille cette matière pour l'examiner, comme si elle eût été isolée.

Si aucune substance particulière ne se sépare, on s'assure si le liquide est acide ou alcalin.

Dans l'un et l'autre cas, on distille. Les acides volatils se condensent dans le récipient, et les acides fixes restent dans la cornue. Si la liqueur est alcaline, et qu'après avoir été réduite au tiers de son volume elle cesse de l'être, on peut admettre qu'elle contenait de l'ammoniaque, ce que l'odeur aurait déjà pu faire présumer; si elle reste alcaline, on évapore jusqu'à siccité, et on soumet le résidu à l'action de l'alcool, qui s'empare de la potasse ou de la soude, dont on peut constater la présence.

Si la liqueur n'est ni alcaline, ni décidément acide, on la soumet successivement à l'ébullition, à l'action de l'alcool, du sous-acétate de plomb, des acides chlorhydrique, sulfhydrique, etc. Ce dernier donne ordinairement des précipités plus ou moins significatifs.

Dans la recherche des substances vénéneuses mêlées à des matières diverses, il ne faut pas oublier l'influence que celles-ci peuvent avoir sur les réactions. L'arsenic mêlé à du thé, à du café, à du sang, précipite en jaune avec l'eau de chaux, tandis qu'il donne un précipité blanc quand il est seul (1).

3° On procède à l'examen des parois gastrique et intestinale, du foie ou des autres viscères, du sang, du résidu des urines, en faisant bouillir ces diverses parties dans une cornue avec de l'eau distillée. Le décoctum décanté est traité par l'alcool et les autres réactifs qui viennent d'être indiqués. Les parties solides, extraites de la cornue, sont soumises à l'action : 1° de l'alcool concentré, afin d'en extraire les alcalis végétaux; 2° de l'acide chlorhydrique affaibli, pour enlever divers oxides métalliques (alumine, étain, plomb, bismuth);

(1) Fodéré; Dictionnaire des Sciences méd., t. LV, p. 405. — Orfila, t. I, p. 21.

puis, une portion est traitée par un courant de chlore gazeux, pour mettre à découvert l'arsenic; une autre, par l'acide nitrique mêlé d'un quinzième de chlorate de potasse, afin de déceler les métaux autres que l'arsenic (1).

C'est à l'aide de ces procédés de plus en plus perfectionnés, et des appareils ingénieux appliqués à la découverte des diverses substances toxiques, qu'on est parvenu à saisir des parcelles, des atomes, jusque dans la profondeur des parenchymes.

Une recommandation importante, due aux commissaires de l'Institut chargés de l'examen de l'appareil de Marsh en 1844, est de répéter, avec les réactifs employés seuls, les expériences déjà faites sur les matières supposées toxiques. Ces *essais à blanc* servent de contrôle, et préviennent de sérieuses objections.

4° Il est quelquefois important de s'assurer, longtemps après le décès, de la présence des poisons dans les voies digestives, le foie, etc. Il fallait donc recourir à des expériences précises pour savoir si, après plusieurs mois, la substance toxique se retrouvait encore. Leuret et Hamont tentèrent sur la strychnine des essais qui demeurèrent infructueux (2). MM. Orfila et Lesueur en ont fait de nombreux et de plus décisifs. Ils ont retrouvé l'acide nitrique, l'acide sulfurique, l'arsenic, l'acétate de plomb, le sulfate de cuivre, le nitrate d'argent, l'hydrochlorate d'or, l'acétate de morphine, de strychnine, l'hydrochlorate de brucine, l'opium, les cantharides, etc. (3).

M. Raspail a reproché aux auteurs de ces expériences d'avoir employé des organes morts comme réceptacle des poisons enfouis sous la terre. Il aurait voulu qu'on se servît des cadavres d'animaux empoisonnés. Le résultat eût été le même, pourvu que les voies digestives continssent, au mo-

(1) Orfila; t. II, p. 730.

(2) *Nouvelle bibl. méd.*, 1826, t. IV, p. 48.

(3) Lesueur; *Recherches pour servir à déterminer, même longtemps après la mort, s'il y a eu empoisonnement.* (Thèses de Paris, 1828, n° 92), — et Séance de l'Académie de Méd., du 27 mai 1828.

ment de la mort, assez de poison pour que celui-ci pût être retrouvé (1).

5° Si la chimie est toute puissante dans la recherche des poisons minéraux, elle échoue en poursuivant la plupart des poisons végétaux, des substances vireuses, de la jusquiame, de la belladonna, de l'aconit, etc. Nous verrons plus tard quel moyen on a voulu substituer à l'analyse chimique.

F. — *Microscopie pathologique de l'empoisonnement aigu.*

Le microscope n'a été que rarement appelé à déterminer la présence des poisons; mais on conçoit de quelle utilité il doit être dans certains cas, principalement lorsque la substance vénéneuse ne se trouve qu'en très-petite quantité.

On observe souvent dans les vomissements des matières d'apparence métallique. On doit alors s'assurer de la présence ou de l'absence de cristaux, de principes insolubles, devenus très-distincts malgré leur exiguité. On peut reconnaître de même la nature des matières étrangères contenues dans le sang, dans l'urine. Puisque des cristaux d'oxalate de chaux se trouvent dans l'urine des personnes qui ont mangé de l'oseille (2), une recherche de ce genre ne serait pas sans utilité dans l'empoisonnement par l'acide oxalique.

G. — *Physiologie pathologique de l'empoisonnement aigu.*

Ce sujet amène plusieurs questions d'un grand intérêt.

a. — *Par quel intermédiaire les poisons sont-ils transmis aux organes centraux?* — Un poison appliqué sur une surface ou inoculé dans un tissu, agit bientôt à une certaine distance et y produit des effets plus ou moins considérables. A-t-il été pompé et répandu par voie de circulation, ou bien a-t-il exercé son action sur les extrémités nerveuses et par l'inter-

(1) *Journal général*, 3^e série, t. VIII, p. 55, 280, 418.

(2) Donnè; *Cours de Microscopie*, p. 246