

voulons seulement mettre en évidence, c'est que dans l'étude délicate de ces questions, l'investigateur doit s'attendre à toutes les surprises et à toutes les difficultés. Il ne suffit pas en effet de retrouver un poison dans des organes ou des déjections pour pouvoir admettre que ce poison a été capable d'occasionner la mort. En parlant de l'empoisonnement en général, nous avons exposé les diverses questions auxquelles l'expert doit répondre et il faut toujours s'attacher à démontrer que le poison retrouvé a *seul* occasionné la mort; pour cela, il faut que l'on puisse établir la concordance entre les symptômes observés pendant la vie et ceux que détermine la substance toxique isolée, et que, de plus, cette substance toxique ait été isolée en quantité suffisante pour justifier l'intoxication.

## II. — EXAMEN DES SCHELLÉS

La première opération à laquelle doit se livrer l'expert est, dans tous les cas, l'*examen des scellés*. Toutes les particularités révélées par cet examen, même les plus insignifiantes, doivent être notées avec soin et exactitude et fidèlement reproduites dans le rapport définitif. Constatation de l'intégrité des scellés. Description de leur aspect: forme, volume, poids. Énumération des organes ou fractions d'organes ou tous autres objets renfermés dans ces scellés.

La meilleure manière de procéder à ces déterminations consiste à verser le contenu de chaque scellé dans une cuvette à photographie en porcelaine émaillée. On pourra de cette façon étaler les organes ou les objets à examiner de manière à pouvoir se servir au besoin de la loupe pour étudier leur surface et recueillir, s'il y a lieu, des parcelles d'une substance suspecte adhérente à la masse totale: dans les empoisonnements par le phosphore ou par l'acide arsénieux, on arrive le plus souvent à découvrir ainsi des grains isolés de phosphore ou d'arsenic blanc dont l'identification est alors des plus faciles. On peut encore rencontrer des parcelles à éclat métallique qui font songer à l'arsenic, l'antimoine, au sulfure d'antimoine. Une inspection attentive permet encore de séparer de la masse des débris végétaux ou animaux des plus caractéristiques, tels que: débris de feuilles, tiges, graines, spores et tissu cellulaire de champignons, élytres de cantharides, etc., etc. La reconnaissance de ces poils que l'on trouve à la surface cornée de la noix vomique peut par exemple démontrer que l'intoxication a eu lieu par la poudre de noix vomique et non par l'emploi de la strychnine pure. L'expert ne saurait pratiquer cet examen avec trop de patience et de persévérance: il peut en effet donner les renseignements les plus importants au sujet de la recherche chimique et l'opérateur est parfois largement récompensé du temps qu'il a employé à cette délicate recherche. L'observation méthodique passant graduellement de l'examen à l'œil nu à l'examen microscopique à l'aide de grossissements de plus en plus forts est surtout indispensable pour l'estomac et l'intestin ainsi que pour leur contenu. Cela permet en effet de résoudre

deux questions dont l'importance est souvent considérable, et qui sont très fréquemment posées aux experts, savoir:

1° Quelle est la nature des aliments ingérés?

2° A quelle époque de la digestion la mort est-elle survenue?

C'est ainsi qu'un grand nombre de végétaux et de plantes alimentaires peuvent être caractérisés par la forme de leurs débris, et notamment des grains de fécule dont la transformation plus ou moins avancée permet de déterminer, dans une certaine mesure, le moment de la digestion. L'état relatif de conservation ou de putréfaction des organes doit être pris également en sérieuse considération, eu égard au temps qui s'est écoulé depuis la mort. Quelques poisons ont en effet la propriété de s'opposer avec une certaine énergie au développement de la putréfaction, tandis que d'autres déterminent au contraire une putréfaction hâtive. Tous ces caractères perdent nécessairement beaucoup de leur valeur lorsque les matières suspectes sont restées un temps assez long renfermées sous scellés et maintenues à une température un peu élevée.

L'examen histologique des liquides devra être fait avec les mêmes précautions et la même minutie, mais il faudra se hâter d'en renfermer la presque totalité dans des flacons bien bouchés pour les soumettre, *le plus rapidement possible*, à l'analyse chimique, afin d'éviter soit l'oxydation ou la décomposition de substances facilement altérables (phosphore, hypochlorites alcalins, etc., etc.), soit la perte de corps facilement volatils (alcools, chloroforme, éther, acide cyanhydrique, huiles essentielles, camphre, alcaloïdes volatils, créosote, etc., etc.). Dans ces derniers cas, les liquides exhalent, soit spontanément, soit sous l'influence d'une légère élévation de température, une odeur caractéristique qui met aussitôt sur la voie de la recherche à entreprendre. L'examen histologique des liquides peut être pratiqué extemporanément, et nécessite seulement une très petite quantité de substance qu'il faudra avoir eu soin au préalable de bien mélanger pour qu'elle représente exactement la moyenne du fluide soumis à l'observation. Lorsque l'examen histologique d'organes solides sera reconnu nécessaire, on devra détacher de la masse totale des fragments qui seront conservés et durcis, suivant les cas, soit dans de l'alcool absolu, soit dans du liquide de Müller ou tout autre liquide conservateur.

La réaction acide ou alcaline de l'estomac, de l'intestin et des substances qui y sont contenues, doit être notée avec le plus grand soin. Normalement, au bout de quelques jours et par suite de la fermentation ammoniacale, les organes d'un cadavre présentent une réaction manifestement alcaline au papier de tournesol rouge: l'odeur ammoniacale est de plus très nettement perceptible. Mais si la décoction aqueuse d'une petite portion d'organes possède une réaction alcaline intense, ce qu'il est aisé d'apprécier par un essai alcalimétrique approximatif, et si cette réaction alcaline ne diminue pas sensiblement après une ébullition soutenue, il y a lieu de soupçonner la présence d'alcalis caustiques ou carbonatés et d'en effectuer la recherche par les méthodes appropriées. Si au contraire la réaction, au papier de tournesol,



du tube digestif et des substances qui y sont contenues est fortement acide, et surtout lorsque cette acidité est constatée un temps assez long après la mort, il y a lieu d'opérer la recherche des divers acides comme nous l'indiquerons plus loin.

La couleur de la muqueuse des organes digestifs et de leur contenu, ou mieux encore des matières vomies, peut avoir aussi une très précieuse signification : une coloration intense en rouge, bleu, ou violet fait penser aussitôt à une intoxication au moyen de dérivés d'aniline, de bleu d'indigo ou même de bleu de prusse. Les fruits de certaines plantes (belladone, phytolacca, sureau, myrtille, etc., etc.) sont également susceptibles de produire des colorations diverses. L'acide picrique se révélerait par une coloration jaune intense : il en serait de même de l'acide nitrique, mais la coloration serait accompagnée d'une ou de plusieurs eschares.

Ces opérations préliminaires terminées, et nous ne saurions trop insister sur les soins et la minutie qui doivent y être apportés, l'expert, s'il n'a pu découvrir ainsi quelque indice qui le mette sur la voie d'un toxique déterminé, aura recours à l'une des méthodes suivantes pour arriver à fixer le point sur lequel doivent porter plus spécialement ses recherches.

### III. — MÉTHODES GÉNÉRALES POUR LES RECHERCHES TOXICOLOGIQUES

Les cas dans lesquels la recherche toxicologique peut être bornée à la constatation de l'existence d'un poison déterminé sont extrêmement rares. Pour arriver à la certitude qu'une substance toxique isolée d'un cadavre a seule pu déterminer la mort, il est en effet nécessaire d'établir la preuve qu'aucun autre produit vénéneux ne se trouve en même temps en proportion sensible dans les organes ; ce qui revient en définitive à chercher toutes les substances toxiques. La découverte et l'isolement d'une quantité même considérable d'un poison quelconque ne doivent pas faire négliger cette recherche générale, dont l'oubli peut amener des *Incidents d'audience* aussi préjudiciables à la découverte de la vérité qu'à la réputation d'habileté et de circonspection des experts.

Malheureusement, si les chimistes se trouvent en possession de méthodes d'analyse permettant d'arriver sûrement à caractériser et à isoler les substances simples ou composées d'origine minérale, il s'en faut de beaucoup que la recherche des composés organiques offre la même sécurité à l'opérateur. La plupart des matières organiques de nature alcaloïdique sont assez mal connues, et leurs réactions tant chimiques que physiologiques sont loin de présenter la netteté et la décision de celles des poisons d'origine minérale. Il faut reconnaître d'autre part que la grande rareté des crimes accomplis au moyen de ces composés peu étudiés, et que l'on se procure d'ailleurs difficilement, vient heureusement contrebalancer la pénurie de nos procédés de détermination à leur égard. Si la difficulté est déjà grande lorsqu'il s'agit

d'isoler les poisons organiques des substances plus ou moins complexes dans lesquelles on les rencontre normalement, elle est encore bien plus considérable pour le toxicologiste qui doit retrouver une proportion le plus souvent extrêmement faible de substance toxique répandue dans une masse énorme de produits étrangers en état de putréfaction.

En raison de ses caractères particuliers de solubilité dans tel ou tel dissolvant et suivant des conditions déterminées, il semblerait que chaque substance vénéneuse dût exiger un mode spécial de traitement pour sa séparation : et en effet, tel procédé d'analyse qui donne de bons résultats avec un alcaloïde déterminé laisse perdre la majeure partie d'un autre. Dans la pratique, ce mode de recherche est absolument irréalisable ; il exigerait trop de temps et une trop grande quantité de substance pour chaque mode de traitement en particulier.

Dans certains cas, il est vrai, l'instruction judiciaire peut fournir des données qui mettent l'expert sur la voie de la recherche à effectuer. Une substance vénéneuse peut avoir été trouvée et saisie par les magistrats instructeurs ; ou bien encore l'examen chimique de médicaments ou du contenu de fioles, paquets, etc., saisis soit chez la victime, soit chez l'inculpé, peuvent indiquer dans quelle direction il faut commencer les recherches chimiques. L'expert peut alors appliquer à une notable partie des organes le mode de traitement le plus convenable pour l'isolement et l'identification de la substance reconnue par ces indications préliminaires, et réserver une moindre portion pour la recherche générale de toutes les substances toxiques.

Il est encore d'autres sources d'indications auxquelles l'expert ne doit jamais manquer d'avoir recours. Nous voulons parler de l'étude des symptômes qui ont précédé et accompagné la mort et qui sont parfois assez caractéristiques d'un poison particulier. Puis certaines substances toxiques produisent dans l'organisme des désordres nettement caractérisés et qui appellent l'attention par la coloration communiquée aux tissus, ou par l'odeur qui se développe quand on ouvre le cadavre, parfois encore par la présence dans les cavités naturelles de débris reconnaissables à l'œil nu ou armé du microscope.

Mais lorsque toute indication manque, ou bien lorsque les scellés sont confiés à l'expert à l'effet de « déterminer s'il y a eu empoisonnement », c'est alors que la difficulté se présente toute entière et qu'il convient de recourir à une méthode sérieusement méditée et capable de fournir des réactions aussi précises que possible sur l'existence du plus grand nombre de produits toxiques.

Les exigences auxquelles doit répondre cette méthode générale d'investigation sont les suivantes :

- 1° Donner des indications relatives à la détermination de tous les composés toxiques ;
- 2° Employer seulement des procédés d'isolement incapables d'altérer les composés toxiques qui peuvent exister dans les divers mélanges ;
- 3° Permettre de réserver les moyens de pratiquer une contre-expertise ;