

CHAPITRE XIII.

POISONS NARCOTICO-ACRES.

ACONIT NAPEL, tue-loup, napel, *aconitum napellus* (renonculacées.) — La ressemblance de sa racine avec un petit navet a causé quelquefois des accidents. Les jeunes pousses, beaucoup moins dangereuses, ont été prises quelquefois pour du céleri.

La plante fraîche, appliquée sur la peau, est vésicante. 8 à 12 grammes produisent l'empoisonnement et l'ensemble des symptômes suivants : soif vive, vertiges, céphalalgie, vomissements, fixité des yeux et des mâchoires, dyspnée, dilatation des pupilles, ballonnement du ventre, tuméfaction de la face, sueur froide, véritable état de folie, engourdissement des lèvres et des gencives, et mort rapide.

Toutes les variétés d'aconit sont vénéneuses.

ENANTHE, *enanthe crocata* (ombellifères). — C'est une des plantes les plus dangereuses. Son suc surtout jouit d'une grande âcreté; un morceau de sa racine peut faire périr en une ou deux heures. Il en résulte une ardeur extrême à la gorge, un resserrement spasmodique des mâchoires, du délire, des syncopes, des taches rosées de forme irrégulière, particulièrement au visage, des convulsions et la mort. — Le canal intestinal est enflammé et les poumons gorgés de sang noir.

CÉVADILLE (cévadille, *veratrum sabadilla* (colchicacées). — Les capsules sont seules connues et employées. Les semences qu'elles renferment ont une saveur âcre et même caustique. La poudre de ces semences, connue sous le nom de *poudre du capucin*, a une action très irritante, surtout si elle n'est pas mêlée à celle de la capsule qui est beaucoup moins active. Elle doit ses propriétés vénéneuses à la véraline et à la sabadilline.

VÉRATRINE. — Alcaloïde qui se trouve dans l'ellébore blanc, et surtout dans les semences de cévadille. C'est une substance solide, friable, à peine colorée, d'apparence résineuse, sans amertume, mais d'une âcreté excessive, qui provoque une abondante salivation. Elle est inodore et excite de violents éternuements. Elle fond à 115°; elle est presque insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, moins dans l'éther; elle forme avec les acides des sels à peine cristallisables et d'un aspect gommeux.

D'après les expériences de MM. Andral et Magendie, la véraline est un poison très actif. Il suffit de 5 à 10 centigrammes d'acétate de véraline pour enflammer l'estomac et les intestins d'un chien; une dose un peu plus forte accélère la respiration, amène le tétanos et la mort.

SABADILLINE. — Se trouve dans la cévadille, la racine d'ellébore blanc, le colchique. Blanche, cristallisée en étoiles, très âcre, assez soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther, formant des sels cristallisables avec les acides sulfurique et chlorhydrique.

ELLÉBORE NOIR, rose de Noël, *helleborus niger* (renonculacées). — L'ellébore noir du commerce est par petites sonches noirâtres, d'où partent beaucoup de radicules. Il est inodore, très âcre et très amer. D'après les expériences de M. Roger, 8 grammes d'ellébore en poudre n'ont causé aucun accident; 30 grammes de racine fraîche, donnée en substance, en infusion, en décoction, n'ont produit qu'une abondante sécrétion d'urine. Cependant les expériences de M. Orfila démontrent que, même à l'état sec, la graine d'ellébore a encore une grande activité qui réside dans sa partie soluble par l'eau.

Les symptômes sont : des douleurs abdominales intenses, une irrégularité très grande dans la circulation et la respiration, une grande faiblesse des muscles, des convulsions et la mort. — On trouve la membrane muqueuse de l'es-

tomac très enflammée, ainsi que celle du rectum, pour peu que la mort ait tardé de quelques heures.

Ellébore blanc, varaire, *veratrum album* (colchicées). — Racine noirâtre, de la grosseur d'une plume de corbeau, agissant sur l'économie animale comme l'ellébore noir : elle doit ses propriétés aux gallates acides de vératrine qu'elle renferme.

COLCHIQUE, tue-chien, veillote, safran des prés, safran bâtard, *colchicum autumnale* (colchicées). — Le bulbe de colchique renferme, comme l'ellébore blanc, de la vératrine à l'état de gallate acide, qui ne se forme qu'à une époque de la végétation, et qui paraît être modifié par la dessiccation, ce qui explique les contradictions des auteurs au sujet des propriétés actives de ces plantes. Il renferme aussi de l'inuline, et un alcaloïde (colchicine) très vénéneux, découvert par MM. Geiger et Hesse.

Le bulbe de colchique, à une dose un peu élevée, détermine une sorte de strangulation, de la chaleur, des urines et des selles abondantes, des tremblements, une roideur tétanique et la mort. On trouve quelquefois l'estomac enflammé ou même gangrené par places ; mais souvent il existe à peine quelques traces d'inflammation.

SCILLE.—La scille que l'on trouve dans les pharmacies est le bulbe ou les squames du bulbe du *scilla maritima* (liliacées). A l'état frais, le bulbe de scille est très volumineux : il est formé de tuniques serrées, dont les plus externes sont rouges, sèches, minces, transparentes, presque dépourvues du principe âcre et amer de la scille ; les squames internes sont blanches, assez épaisses et chargées de sucs, et les squames moyennes, très amples, épaisses, recouvertes d'un épiderme blanc rosé, sont les plus actives. Elles sont pleines d'un suc visqueux, inodore, mais très amer, très âcre et très corrosif, propriétés qu'elles ne perdent qu'en partie par la dessiccation.

La scille, employée à trop haute dose, peut déterminer

la cardialgie, des nausées, des purgations, la violence des battements du cœur, la dilatation des pupilles, la difficulté de la respiration ; mais le plus souvent on ne trouve dans les intestins aucune trace d'irritation, si la mort a été prompte ; le poison a été absorbé et a exercé son action sur le système nerveux ; le cœur est distendu par du sang noir, les poumons sont sains. Un cas d'empoisonnement par la scille a été rapporté par le docteur Wolfring (*Gazette des hôpitaux*, juillet 1842).

BELLADONE, *atropa belladonna* (solanées). — Toutes les parties de la plante sont vénéneuses et doivent leurs propriétés délétères à un alcali (atropine) qui se présente sous forme de prismes à éclat soyeux, d'une saveur amère.

On connaît plusieurs exemples d'empoisonnements par les baies de belladone, qui ressemblent assez à une petite cerise. M. Gaultier de Claubry a cité (1) celui de cent cinquante soldats qui s'empoisonnèrent avec ce fruit.

La belladone détermine les symptômes suivants : vertiges, faiblesse, délire, hallucinations, défaillances, nausées, hébètement, injection de la conjonctive, dilatation et immobilité des pupilles, gesticulation, difficulté d'articuler des sons ; pouls petit et débile, lent ; insensibilité de la peau, état comateux et la mort.

La belladone est absorbée, car l'urine des animaux auxquels on a fait prendre de l'extrait est capable d'amener la dilatation de la pupille ; 16 grammes d'extrait font périr les chiens (Orfila).

Administrée en poudre (à la dose de 12 milligrammes à 10 centigrammes par jour), ou en extrait (à dose moitié moindre), la belladone a une action sédative ; mais à doses plus élevées, elle produirait les symptômes que nous avons indiqués.

DATURA STRAMONIUM, pomme épineuse, stramonium,

(1) *Journ. gén.*, t. XLVIII, p. 355.

endormie (solanées). — D'après les expériences de M. Trouseau, on ne peut saisir aucune différence essentielle entre les effets du *stramonium* et ceux de la *belladone*; mais le *stramonium* serait beaucoup plus actif et plus dangereux.

Toutes les parties de la plante sont très vénéneuses. Elle paraît devoir ses propriétés à la daturine, alcali végétal découvert par MM. Geiger et Hesse.

Le *stramonium*, à très petite dose, ne provoque pas le sommeil. A dose un peu plus forte, il cause des étourdissements, des vertiges, obscurcit la vue, dilate la pupille, produit un léger délire : ces effets se passent au bout de cinq à six heures. A forte dose, il y a empoisonnement caractérisé par la cardialgie, une soif intense, un sentiment de strangulation, un délire souvent furieux, des mouvements convulsifs, suivis de paralysie et de symptômes de congestion cérébrale. La mort arrive au bout de douze à quinze heures; on trouve l'estomac rouge, enflammé et le cerveau injecté.

M. Devergie a cité (1) un cas d'empoisonnement survenu chez deux individus qui avaient pris, par erreur, une infusion de *stramonium*. Bien que cette infusion fût très légère, il se manifesta des symptômes effrayants, et ils ne furent guéris qu'au bout d'un certain temps.

TABAC, *nicotiana tabacum*, nicotiane, petun (solanées). — Plante d'une odeur vireuse, fétide; d'une saveur amère, âcre, surtout quand elle est sèche.

Les émanations du tabac ont souvent suffi pour causer de violentes céphalalgies, des vertiges, des vomissements opiniâtres, comme on l'a observé chez les ouvriers qui le préparent. — Le tabac en poudre, ou la décoction des feuilles sont un violent poison, lorsqu'ils sont introduits dans l'économie à une dose un peu forte.

(1) *Médecine légale*, 1840, t. III, p. 650.

Il peut donner la mort en produisant tous les symptômes des poisons narcotico-âcres, et entre autres phénomènes particuliers, des vomissements opiniâtres et un tremblement général; il est absorbé, et il agit plus rapidement quand on l'introduit dans l'estomac. A l'autopsie, on trouve la muqueuse gastro-intestinale enflammée.

Le tabac doit ses propriétés délétères à la *nicotine*, alcali liquide, transparent, incolore, d'une odeur piquante, rappelant celle du tabac; d'une saveur âcre et brûlante. Il peut être distillé à 140 degrés sans bouillir; il entre en ébullition à 246 degrés, et se décompose en même temps. Il est soluble dans l'eau et dans l'alcool. Il forme avec les acides étendus des sels cristallisables, qui ont tous la saveur du tabac (1).

Une goutte de nicotine peut tuer un chien; elle provoque des étourdissements extrêmement forts.

DIGITALE POURPRÉE, *digitalis purpurea* (scrophulariées). — Les herboristes ont quelquefois confondu les feuilles de cette plante avec celles de la grande consoude ou du bouillon blanc.

La digitale et ses préparations ont la propriété de ralentir la circulation. Mais à trop haute dose, elle détermine des nausées, des douleurs abdominales, de la diarrhée, des vertiges, une insomnie opiniâtre ou un état de somnolence et de délire. La peau est couverte d'une sueur froide, comme gluante; la respiration est peu gênée; le malade tombe dans un état de stupéfaction, prélude de la mort.

La digitale agit d'abord comme émétique, et les vomissements arrêtent souvent dès le début les phénomènes de l'empoisonnement.

Elle a une action bien marquée sur le système nerveux. Plusieurs circonstances, jusqu'ici mal appréciées, modifient sa propriété de ralentir la circulation : aussi observe-

(1) *Journ. de Pharm.*, juin 1836.

t-on quelquefois un effet tout opposé. Souvent, après la mort, on trouve les membranes de l'estomac saines, celles du cerveau injectées; quelquefois le cœur contient du sang coagulé.

Le principe actif de la digitale ne paraît pas encore bien connu, malgré les travaux sur ce sujet de MM. Dulong d'Astaford, A. Leroyer et Poggiale.

CIGUES. — On confond communément sous le nom de *ciguë* trois plantes de la famille des ombellifères, qui toutes trois sont vénéneuses.

Grande ciguë, ciguë officinale, ciguë des anciens, ciguë tachetée, *cicuta major* des pharmacies; *conium maculatum*. — (Voir, pour les caractères botaniques, Richard, *Bot. méd.*, p. 469; De Candolle, *Flore franç.*, 3494.)

Cette plante est assez reconnaissable aux taches ponctuées noires-rougeâtres dont sa tige est semée. Elle répand une odeur fétide, qu'on a comparée à l'urine du chat.

Plusieurs exemples d'empoisonnement par la grande ciguë, et des expériences faites par M. Orfila sur les animaux, prouvent que cette substance agit à la manière des narcotico-âcres (1).

Elle paraît devoir ses propriétés à une matière particulière, que Brandes a fait connaître, et qu'il a nommée *conéine* ou *cicutine*.

Ciguë vireuse ou *aquatique* (*cicutaria aquatica*, *cicutaria virosa*. Rich., *Bot. méd.*, p. 472; De Cand., *Flore franç.*, p. 3494). — Cette plante a une racine blanche, charnue, allongée, qui a été prise quelquefois pour celle du panais; elle peut cependant en être facilement distinguée par le suc jaune et âcre qu'elle contient.

La ciguë vireuse est plus délétère que la grande ciguë: elle enflamme l'estomac, amène des convulsions horribles et le tétanos, ainsi que les poisons narcotico-âcres.

(1) *Toxicol. gén.*, t. II, p. 422, 4^e édition, 1843.

Petite ciguë, faux persil, ciguë des jardins (*athosa cynapius*. Rich., *Bot. méd.*, p. 470; De Cand., *Flore franç.*, p. 3436). — Elle a de l'analogie avec le cerfeuil; elle en a moins avec le persil, et elle croît avec eux. Elle s'en distingue facilement, 1^o par son odeur nauséuse, quand on vient à la froter entre les doigts; 2^o parce que les feuilles de la petite ciguë sont d'un vert noirâtre en dessus et luisantes en dessous.

La petite ciguë et peut-être plus active que la grande ciguë: elle occasionne assez souvent des empoisonnements accidentels, à cause de l'analogie de ses feuilles avec celles du persil et du cerfeuil. Elle est vénéneuse à la manière des narcotico-âcres. Ses diverses préparations paraissent être absorbées.

NOIX VOMIQUE, graine du vomiquier, *strychnos nuxvomica* (apocynées). — Graine ronde, large de près d'un pouce, aplatie comme des boutons, d'une saveur excessivement amère. L'acide azotique lui donne une couleur jaune orangé.

Les propriétés délétères de la noix vomique sont dues à la strychnine et à la brucine qu'elle contient (voir plus loin l'histoire de ces deux corps). Son action ne diffère donc que par moins d'intensité. Quand le poison a été pris en poudre, on en retrouve ordinairement une portion dans le canal intestinal (1).

M. Orfila, dans un cas d'empoisonnement par la poudre de noix vomique, a pu en extraire la strychnine.

FEVE DE SAINT-IGNACE, *ignatia amara*, *strychnos Ignatii Lamarck*. — Elle est grosse comme une olive; arrondie et convexe d'un côté, subanguleuse et à trois ou quatre faces de l'autre. Sa substance est cornée, plus ou moins brune. Elle contient un peu de brucine et beaucoup de strychnine. C'est à ce dernier alcali qu'elle doit ses propriétés.

(1) ORFILA, *Toxicol. gén.*, t. II, p. 461, 4^e édition, 1843.

UPAS TIEUTÉ. — Extrait par évaporation du suc d'un végétal sarmenteux, appartenant au genre des strychnos, qui croît à Java, et dont les naturels du pays se servent pour empoisonner leurs flèches. Il doit ses propriétés à la strychnine et à la brucine.

STRYCHNINE. — Substance solide, blanche, en cristaux prismatiques très petits, d'une amertume insupportable. L'eau qui n'en contient que 0,00000186 est encore amère. Chauffée, elle se boursoufle en se décomposant. Elle est presque insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et insoluble dans l'éther. Elle est soluble aussi dans les huiles volatiles. Sa solution verdit le sirop de violette et ramène au bleu le papier de tournesol rougi par un acide. Elle sature les acides étendus d'eau, et forme avec elle des sels parfaitement cristallisables. L'acide azotique concentré dissout la strychnine à froid sans la colorer; à chaud, il la jaunit en la décomposant.

Suivant M. Notus, le sulfo-cyanure de potassium produit dans la dissolution des sels de strychnine, des cristaux brillants, soyeux, nageant au milieu du liquide (1).

La strychnine n'est employée comme médicament qu'à la dose de quelques milligrammes, ou fractions de grain. 5 à 10 centigrammes peuvent donner la mort, si le malade n'a pas été amené graduellement à cette dose.

C'est donc un poison très énergique : les symptômes qu'il détermine, quand il est donné à trop forte dose, consistent dans un malaise général, avec roideur de tous les muscles du corps, renversement en arrière de la colonne vertébrale. Après une ou deux minutes, les muscles se relâchent, la respiration devient accélérée, puis survient un nouvel accès de contracture. Ces accès se succèdent à des intervalles de plus en plus rapprochés, et augmentent d'intensité, de manière à donner lieu à un tétanos complet,

(1) *Journal de Pharmacie*, 1838, p. 193.

pendant lequel le thorax est immobile : alors la respiration n'a plus lieu, et il y a une véritable asphyxie qui amène la mort. Le malade succombe ordinairement environ un quart d'heure après les premiers accidents.

Appliquée sur le tissu cellulaire sous-cutané, la strychnine produirait les mêmes effets.

Le calme qui sépare les accès, et la facilité avec laquelle ceux-ci se reproduisent sous l'influence du bruit le plus léger, sont les phénomènes caractéristiques de l'empoisonnement par la strychnine.

MM. Delille, Magendie, Desportes, n'ont jamais trouvé de lésion du canal intestinal. Selon M. Ségalas, le poison agit directement sur le système nerveux (1). M. Orfila a constaté qu'il est immédiatement absorbé, et de là résultent les accidents que nous avons signalés (2); les poumons et le cœur sont gorgés de sang noir.

ÉCORCE DE FAUSSE ANGUSTURE, angusture fine. — On attribue généralement cette écorce à un *strychnos*, à cause de la brucine qui s'y trouve contenue.

Elle est roulée sur elle-même, compacte, pesante, d'un gris jaunâtre, parsemée d'excroissances blanchâtres, ou de couleur de rouille. Sa saveur est très amère. Épuisée par l'alcool bouillant, elle donne une liqueur qui, évaporée, reprise par l'eau, filtrée, précipitée par l'acétate de plomb, filtrée de nouveau, et traitée par l'acide sulfhydrique, puis évaporée, fournit un résidu qui rougit par l'acide azotique.

La fausse angusture doit ses propriétés à la brucine, qui est combinée avec l'acide gallique à l'état de sel.

BRUCINE. — Solide, cristallisée en prismes ou en masses feuilletées, d'une saveur très amère, très soluble dans l'alcool, peu soluble dans les huiles volatiles, insoluble dans

(1) *Journ. de Physiol. expériment.*, année 1822.

(2) ORFILA, *Toxicol. gén.*, t. II, p. 450, 4^e édition, 1843.

l'éther et les huiles grasses. Elle rougit par l'acide azotique, et devient d'un beau violet par l'addition de protochlorure d'étain. La morphine rougit comme elle par l'acide azotique ; mais elle ne devient pas violette par le sel d'étain.

La brucine donne lieu à tous les symptômes de l'empoisonnement par la strychnine.

CAMPBRE. — Le camphre est une espèce d'huile volatile solide fournie par le *laurus camphora* (laurinées).

Il est solide, blanc, facile à entamer avec les ongles, d'une odeur aromatique très forte, d'une saveur brûlante. Il est plus léger que l'eau, fond à 175 degrés, et bout à 224 degrés. Lorsqu'on approche le camphre d'une bougie allumée, il s'enflamme très facilement, et se consume sans laisser de résidu. Il est à peine soluble dans l'eau, mais très soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles grasses et les huiles volatiles. Le camphre se dissout dans l'acide azotique (huile de camphre). A chaud, il est transformé en acide camphorique.

Les effets toxiques du camphre sont très variables. A la dose de 2 à 4 grammes, soit en poudre, soit dissous dans l'huile ou l'eau-de-vie, il détermine un sentiment d'ardeur dans la gorge, puis bientôt surviennent un malaise général, de la céphalalgie, des vertiges, l'obscurcissement de la vue, et même des hallucinations. La face est tantôt pâle et altérée, tantôt rouge et bouffie; le pouls, fort et dur dans certains cas, est le plus souvent faible et lent. Une odeur camphrée s'exhale de la bouche; les urines ont la même odeur. Le malade se sent quelquefois plus léger qu'à l'ordinaire; d'autres fois il perd connaissance, fait des efforts pour vomir, pousse des cris inarticulés, et éprouve des convulsions. La bouche est pleine d'une salive écumeuse, et si le malade revient à lui, il ne se souvient de rien.

Introduit dans l'estomac en fragments un peu gros, le camphre agirait principalement en ulcérant la muqueuse gastrique.

Pris en lavements, il occasionne les accidents que nous avons décrits.

A l'autopsie, on trouve le plus souvent la membrane muqueuse gastrique ulcérée ou enflammée. Tous les organes exhalent une odeur de camphre. Les poumons sont injectés; les cavités gauches du cœur contiennent du sang rouge-brun. On a observé aussi l'inflammation des uretères, de l'urètre et du cordon spermatique.

COQUE DU LEVANT, fruit du *menispermum cocculus*, L.; *cocculus suberosus*, D. C. (ménispermées). — Elle a le volume d'un gros pois, réniforme, et est composée d'une tunique extérieure noirâtre, rugueuse, d'une coque blanche, à deux valves, d'un placenta central et d'une amande blanchâtre ou roussâtre, très amère.

La coque du Levant est un poison très actif qui agit sur le système nerveux à la manière du camphre, et le plus souvent sans enflammer la membrane muqueuse gastrique. Elle enivre ou plutôt empoisonne le poisson, et est employée pour la pêche dans certains pays. Suivant M. Goupil, de Nemours, la chair des poissons pris avec la coque du Levant est presque aussi vénéneuse que la coque elle-même.

Elle doit ses propriétés actives à la picrotoxine.

PICROTOXINE. — Substance plutôt acide qu'alkaline, blanche, en aiguilles ou en filaments soyeux; elle est très amère, soluble dans 25 parties d'eau bouillante, et dans 150 d'eau froide; elle se dissout dans 3 parties d'alcool et dans près de la moitié de son poids d'éther. Elle se dissout dans les alcalis; elle ne s'unit point aux acides. L'acide sulfurique la jaunit peu à peu, puis la fait passer au rouge safrané. L'acide azotique la transforme en acide oxalique. L'acide acétique la dissout.

Son action délétère est celle de la coque du Levant, mais beaucoup plus énergique.

Suivant M. Orfila, elle n'enflamme pas les tissus avec