

prescription spéciale, ordonner l'emploi du médicament préparé au moyen des capsules de pavot. C'est pour cette raison que nous avons cru devoir exposer ici la formule à laquelle Soubeiran donnait la préférence.

NOIX VOMIQUE ET STRYCHNÉES.

La tribu des Strychnées appartient à la famille des Loganiacées, elle comprend quelques espèces remarquables par l'analogie de leurs propriétés physiologiques et toxiques. Les symptômes observés chez les animaux qui succombent à l'empoisonnement par les Strychnées ont conduit à les désigner en thérapeutique sous le nom de tétaniques; toutes ces plantes doivent leurs propriétés à la strychnine et à la brucine.

Les Strychnées sont tropicales, elles se trouvent en Asie, en Amérique et en Afrique.

Nous emprunterons au travail du docteur Bureau sur les *Loganiacées* le tableau suivant, dans lequel ce botaniste a résumé les relations qui existent entre l'origine et les propriétés des Strychnées qui doivent être connues du médecin.

	AMÉRIQUE	ASIE ET ILES VOISINES	AFRIQUE
IGNATIA.....	amara.....		
ROUHAMON.....	Guyanense.....	Iles Philippines (strychnine).	
	lieté.....	Java (strychnine).	
	colubrina.....	Malabar, Silhet (strychnine).	
	minor.....	Ceylan (strychnine).	
	toxifera.....		
	? cogens.....		
STRYCHNOS.....	Castelnaeana.....		
	nux vomica.....	Inde, Cochineline (strychnine).	
	pseudo-quina.....		
	potatorum.....	Coromand., Madras non vénéneux.	
	ligustrina.....	Moluques (strychnine).	
	spinosa.....		Madagascar (non vénéneux).
	innocua.....		Nubie, Sénégal (non vénéneux).

BIBLIOTHECA FAC. DE MED. U.A.M.L.

Les produits fournis à la matière médicale par les Strychnées comprennent : 1° des semences, *Noix vomique*, *Fève de Saint-Ignace*; 2° une écorce et des bois, *Écorce du vomiquier* ou de *Fausse angusture*, *Bois de couleuvre*; 3° des suc épaisissés ou plutôt des extraits impurs, venant de plusieurs régions asiatiques, et employés comme poisons sagittaires, *Upas tieuté*, etc. Parmi toutes ces substances, les noix vomiques ou semences du vomiquier sont les plus importantes et les plus souvent usitées dans la médecine européenne.

Noix vomique. — On donne le nom de *Noix vomique* à la semence du *Vomiquier*, *Strychnos Nux vomica* Lin. Le fruit du vomiquier présente la forme et le volume d'une grosse orange; son épicarpe est lisse et dur, coloré en rouge brunâtre plus ou moins foncé. Dans l'intérieur de ce fruit se trouve un tissu cellulaire lâche offrant l'aspect d'une pulpe translucide; c'est dans ce tissu que des semences nombreuses sont disposées régulièrement autour de l'axe du fruit. Ces semences sont orbiculaires, aplaties en forme de bouton, ombiliquées sur les deux faces; leurs bords sont souvent infléchis. L'enveloppe externe de la graine est grise, son apparence veloutée est due à la présence de poils droits dirigés du centre vers la circonférence. L'albumen présente la forme générale des grains, il est de consistance cornée, et constitue à lui seul la plus grande partie des noix vomiques. L'embryon est très-peu volumineux. L'odeur des noix vomiques est nulle, leur saveur est excessivement amère.

La noix vomique a été d'abord étudiée chimiquement par Braconnot, puis en 1822 par Pelletier et Caventou, qui dans leur analyse ont découvert la *Strychnine* et la *Brucine*. Ces chimistes admettent que ces bases existent à l'état salin, combinées à un acide incomplètement étudié qu'ils ont nommé *Acide igasurique*. L'eau et l'alcool enlèvent aux semences divisées la totalité des alcaloïdes qu'elles contiennent.

Fève de Saint-Ignace. — La fève de Saint-Ignace est la semence d'une plante croissant dans les îles Philippines et en Cochinchine, décrite en 1699 par Ray et Petiver, *Ignatia amara* Lin. f. de la tribu des Strychnées. Le fruit présente à peu près le volume d'une forte grenade, il est sphérique, et renferme dans une seule loge un tissu lâche et pulpeux au sein duquel se trouvent plusieurs semences qui, en séchant, offrent le volume d'un gland de chêne, et sont remarquables par leur forme polyédrique. Le péricarpe est mince et membraneux, l'albumen volumineux, corné et creusé d'une cavité contenant un embryon laminaire dont la longueur est égale à la moitié de celle de la graine. Les fèves de Saint-Ignace sont inodores, et

possèdent une saveur d'une excessive amertume, due à la présence d'une quantité de strychnine qui a été évaluée à une proportion trois fois plus grande que celle qui existe dans le même poids de noix vomique.

La fève de Saint-Ignace est beaucoup moins employée en pharmacie que la noix vomique; de même que cette dernière, elle peut être utilisée pour la préparation de la strychnine.

Les autres produits de la tribu des Strychnées n'offrent pour la thérapeutique qu'un intérêt très-secondaire, et nous nous bornerons à indiquer leur origine.

Bois de couleuvre. — Le Bois de couleuvre est la racine ligneuse des *Strychnos Nux vomica* et *S. colubrina* Lin., qui croissent dans l'Inde tropicale et aux Moluques. Ce bois contient de la strychnine; il n'est pas employé en Europe. Dans l'Inde, on lui attribue les mêmes propriétés qu'à la fève de Saint-Ignace.

Upas tieuté (Tschettik des Javanais). — C'est l'écorce de la racine du *Strychnos Tieuté* Lesch. L'extrait de cette écorce contient de la strychnine et de la brucine, il sert aux Javanais pour préparer la dissolution au moyen de laquelle ils empoisonnent leurs flèches.

Angusture fausse. — L'Angusture fausse est l'écorce du vomiquier, *Strychnos Nux vomica*. Elle contient de la brucine et est exclusivement employée pour l'extraction de cette base. Il est très-important de ne pas confondre cette écorce avec celle de l'angusture vraie (t. I, p. 531). Sa surface extérieure est grise, parsemée de petits tubercules blancs, souvent elle est couverte d'un tissu fongueux remarquable par sa teinte jaune orangé. Quand on touche la partie interne de l'écorce avec un tube trempé dans l'acide azotique, la partie mouillée devient, grâce à la brucine qu'elle renferme, d'une couleur rouge de sang. Les caractères chimiques distinctifs de l'écorce du vomiquier et de l'écorce d'angusture vraie ont été longuement décrits par Guibourt.

Aujourd'hui ces matières médicamenteuses ne sont plus employées que pour l'extraction des alcaloïdes. La noix vomique seule entre dans quelques préparations pharmaceutiques. — La strychnine et ses sels ont remplacé ces divers produits naturels, dont ils représentent d'une façon absolue les propriétés physiologiques et thérapeutiques.

ALCALOÏDES DES STRYCHNÉES.

STRYCHNINE : $C^{12}H^{22}Az^2O^4$.

La Strychnine cristallise par l'évaporation spontanée de ses dissolu

tions alcooliques en octaèdres rectangulaires droits; ses cristaux sont incolores et ordinairement de petite dimension.

La strychnine possède une saveur excessivement amère; son action sur l'économie est des plus délétères. Cet alcaloïde est le type du groupe de poisons et de médicaments que l'on a désignés sous le nom de tétaniques.

La strychnine est anhydre, elle n'est ni fusible, ni volatile.

L'eau en dissout 1/2500 à l'ébullition, et 1/6687 à + 45°.

L'alcool anhydre ne dissout que des traces de strychnine; l'alcool à 90°, le chloroforme en dissolvent de grandes quantités; l'éther pur ne dissout pas la strychnine cristallisée. La strychnine est de plus notablement soluble dans l'alcool amylique, dans la benzine et dans la glycérine.

Lorsqu'on traite la strychnine par l'acide nitrique, elle prend souvent une couleur rouge; mais parfaitement privée de brucine, elle demeure incolore.

La solution alcoolique de strychnine possède un pouvoir rotatoire moléculaire *lévogyre*. Indépendamment des caractères généraux des alcaloïdes fixes, la strychnine présente quelques réactions spéciales.

Si l'on triture une très-petite quantité de strychnine avec une trace de bioxyde de plomb, et si on laisse tomber sur le mélange une goutte d'acide sulfurique contenant 1/100 d'acide nitrique, il se développe à l'instant une magnifique couleur bleue qui passe rapidement au violet, puis peu à peu au rouge, et après quelques heures au jaune. (E. Marchand.) Le phénomène est plus net lorsqu'on ajoute à une solution de strychnine dans l'acide sulfurique une trace de bichromate ou mieux de permanganate de potassium.

Les sels de strychnine offrent une saveur extrêmement amère. Le tannin les précipite; un courant de chlore ou l'affusion de l'eau chlorée fait naître dans leur dissolution une opalescence qui tient à la formation d'une combinaison chlorée blanche, insoluble, qui n'est rien autre chose que la *trichlorostrychnine*. Le sulfocyanure de potassium donne également lieu à la production d'un dépôt blanc très-peu soluble.

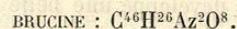
On prépare ces sels par l'action directe des acides étendus sur la strychnine.

Sulfate de strychnine. — Ce sel cristallise en prismes rectangulaires et se dissout dans 10 parties d'eau froide. Sa composition est exprimée par la formule $C^{12}H^{22}Az^2O^4, SO^4H + 14HO$. 1 gramme de ce sel correspond à 0^{gr},75 de strychnine pure.

Azotate. — L'azotate de strychnine est très-soluble dans l'eau, sur-

tout à chaud, il cristallise en prismes aciculaires. Sa composition est exprimée par la formule S, AzO^6H , il est anhydre. 1 gramme d'azotate de strychnine correspond à 0^{gr},84 de cette base.

Chlorhydrate. — Ce sel cristallise en aiguilles déliées. Les cristaux sont très-solubles dans l'eau, ils sont hydratés et ont une composition exprimée par la formule $S, HCl + ^6HO$. 1 gramme de ce sel correspond à 0^{gr},835 de strychnine.



La brucine cristallisée est un hydrate dont la composition est exprimée par la formule $C^{16}H^{26}Az^2O^8 + 8HO$. Elle se présente sous la forme de prismes obliques à base rhombe. Obtenue au moyen d'une dissolution alcoolique saturée, la brucine offre l'apparence d'écaillés nacrées ressemblant à l'acide borique.

La brucine possède une saveur très-amère, accompagnée d'une certaine âcreté persistante. Cette sapidité est encore sensible quand la brucine est diluée dans 1 500 000 parties d'eau; dans ce cas, on perçoit une saveur âcre et non amère.

Cet alcaloïde se dissout dans 850 parties d'eau froide, et dans 500 parties d'eau bouillante, il se combine à l'eau et forme un véritable hydrate.

L'affinité de la brucine pour l'eau est fort remarquable. Quand on précipite cette base d'une de ses dissolutions salines, au moyen de la potasse ou de la soude, elle fixe une quantité d'eau considérable qu'elle ne perd que par la fusion; l'effet est d'autant plus marqué que la brucine est plus pure. Celle qu'on extrait de la noix vomique ne présente d'abord qu'une masse visqueuse, molle et colorée en jaune. Après quelque temps de séjour dans l'eau, elle durcit et s'hydrate. Pendant ce temps, la matière colorante se dissout; ce qui mérite d'autant plus d'attention, que cette dernière accompagne la brucine avec opiniâtreté dans ses sels. (Pelletier et Dumas.)

A une température un peu supérieure à +100°, la brucine fond; par le refroidissement, elle se solidifie en une masse non cristalline semblable à de la cire. Réduite en poudre et additionnée d'eau, elle reprend, après quelques jours, de l'eau d'hydratation.

La brucine se dissout facilement dans l'alcool, elle est insoluble dans l'éther et les huiles grasses, et très-peu soluble dans la plupart des huiles volatiles. L'alcool amylique dissout la brucine; la benzine et le chloroforme n'en dissolvent que de faibles proportions, le pétrole rectifié ne la dissout pas.

Les solutions de brucine dans les véhicules neutres sont *lévogyres*,

le pouvoir rotatoire moléculaire diminue dans les solutions acides.

Sous l'influence de l'acide nitrique concentré, elle prend, en se dissolvant, une teinte nacarat qui passe peu à peu au jaune. La liqueur chauffée dégage de l'acide carbonique et des vapeurs d'azotite méthylique. L'analyse du liquide fixe démontre qu'il renferme de l'acide oxalique et une matière azotée cristallisable.

Si, à la dissolution rouge obtenue par ce traitement, on ajoute du chlorure stanneux, il se développe une belle coloration violette, et il se produit un précipité offrant la même couleur.

Le chlorure d'or détermine dans les sels de brucine la formation d'un précipité coloré en jaune, lequel passe rapidement au brun chocolat.

Les sels de brucine possèdent une saveur amère; ils cristallisent pour la plupart, et peuvent être décomposés par la morphine et la strychnine. Ils ne sont pas précipités par les bicarbonates alcalins, après l'addition d'un excès d'acide tartrique. A ce caractère qui les distingue des sels de strychnine, il convient d'ajouter l'absence de précipitation par le sulfocyanure de potassium, et enfin la coloration rose que prennent leurs dissolutions lorsqu'on y verse de l'eau chlorée; phénomène bien différent du dépôt blanc qui se développe dans les sels de strychnine en présence du même réactif.

L'oxalate de brucine est insoluble dans l'alcool; c'est sur cette propriété qu'était primitivement fondé le procédé d'extraction de la brucine. L'azotate neutre de brucine est très-difficilement cristallisable. Cette base pure et ses sels sont jusqu'ici totalement inusités en médecine.

Igasurine. — Cet alcaloïde a été découvert dans la noix vomique par M. Desnoix, en 1852. L'igasurine exerce la même action sur l'économie animale que la strychnine et la brucine, action plus faible que la première, plus intense que la seconde. Elle est incolore, cristallise en prismes soyeux qui contiennent de l'eau de cristallisation. Sa saveur est très-amère et persistante.

L'igasurine se dissout dans 100 parties d'eau; elle est par conséquent beaucoup plus soluble que la strychnine et que la brucine. Elle est très-soluble dans l'alcool et dans le chloroforme, mais fort peu soluble dans l'éther. Elle rougit par l'acide nitrique plus fortement que la brucine. Le bichlorure de platine la précipite en jaune, et le annin en blanc; la potasse et le bicarbonate de potasse la précipitent également en blanc.

Les sels d'igasurine, même l'azotate, cristallisent avec facilité. — Quand on précipite l'igasurine de ses sels par l'ammoniaque, elle se

sépare sous la forme d'une poudre amorphe qui s'hydrate peu et se change en cristaux.

L'igasurine se trouve dans les eaux mères dont on a séparé par la chaleur la strychnine et la brucine, au moyen de la chaux. Si les liqueurs sont suffisamment concentrées, l'igasurine cristallise au bout de quelques jours; si elles sont étendues, il faut les concentrer. Les cristaux d'igasurine sont purifiés par voie de dissolution dans l'acide chlorhydrique et par l'emploi du charbon animal. On précipite l'alcaloïde par l'ammoniaque. Mais, comme il est alors mêlé de phosphate de chaux, on le traite par l'alcool, et l'on prépare de nouveau un chlorhydrate dont on précipite l'igasurine.

M. Desnoix n'a pas analysé l'igasurine et n'a pas donné sa formule. L'étude de cette base a été reprise par M. Schützenberger, lequel est arrivé à des résultats fort curieux, mais qui auraient besoin d'être confirmés. Suivant ce chimiste, il n'existe pas moins de 9 alcaloïdes confondus sous le nom d'igasurine, et il leur assigne les formules suivantes :

IGASURINES (Schützenberger).

- (a) $C^{44}H^{26}Az^{20}O^8$ + 6Aq (très-peu soluble).
- (b) $C^{36}H^{24}Az^{20}O^{14}$ + 6Aq (peu soluble).
- (c) $C^{36}H^{24}Az^{20}O^8$ + 6Aq (assez soluble).
- (d) $C^{34}H^{32}Az^{20}O^{16}$ + 6Aq (assez soluble).
- (e) $C^{36}H^{26}Az^{20}O^8$ + 6Aq (soluble).
- (f) $C^{42}H^{30}Az^{20}O^8$ + 6Aq (soluble).
- (g) $C^{42}H^{28}Az^{20}O^{12}$ + 6Aq (peu soluble).
- (h) $C^{42}H^{26}Az^{20}O^{12}$ + 6Aq (assez soluble).
- (i) $C^{40}H^{26}Az^{20}O^{14}$ + 6Aq (soluble).

Ces bases possèdent une saveur amère persistante et sont toutes cristallisables. Elles agissent sur l'économie de la même façon que la strychnine. L'acide nitrique les colore en rouge comme la brucine. Elles sont toutes plus ou moins solubles dans l'eau bouillante, très-solubles dans l'alcool, peu solubles dans l'éther. Sous l'influence de la chaleur, elles perdent leur eau de cristallisation à 100°, et fondent vers 300° en se décomposant.

D'après le même auteur, ces bases représentent de la brucine, moins du carbone et plus de l'oxygène ou de l'eau. On peut, suivant lui, les considérer comme les produits des transformations successives résultant de l'influence oxydante des forces végétatives de la plante.

Il serait, nous le répétons, intéressant de vérifier par des expériences nouvelles l'existence de ces nombreuses espèces, si voisines par leur composition, et par leurs propriétés physiques et physiologiques.

PRÉPARATION DE LA STRYCHNINE ET DE LA BRUCINE.

La préparation des alcaloïdes des Strychnées réussit par le procédé suivant, imaginé par Corriol, et légèrement modifié par Soubeiran.

On fait bouillir la noix vomique dans l'eau, et quand elle est suffisamment ramollie, on la passe au moulin pour la diviser. Lorsqu'elle est ainsi grossièrement pulvérisée, on la plonge dans l'eau d'où on l'avait tirée, et on la fait bouillir pendant au moins deux heures; on passe avec expression. Le résidu est introduit dans de nouvelle eau; on le fait bouillir encore, on filtre, et l'on prépare une troisième décoction. On évapore toutes les liqueurs en consistance sirupeuse, et l'on ajoute de l'alcool à 90° jusqu'à ce qu'il cesse de donner un précipité. Par ce moyen, toute la partie mucilagineuse des semences se sépare, et la solution alcoolique retient l'igasurate de strychnine et de brucine, une partie de la matière colorante et des substances grasses. On jette le dépôt sur un filtre, et on le lave au moyen de l'alcool, que l'on ajoute aux premières liqueurs; on distille l'alcool, et l'on termine l'évaporation au bain-marie jusqu'en consistance d'extrait. Cet extrait est redissous dans l'eau froide, laquelle sépare une petite quantité de matière grasse; on chauffe la liqueur, et on la décompose par un excès de lait de chaux, qui précipite la brucine et la strychnine unies à une certaine proportion de matière colorante. On exprime et l'on sèche le précipité calcaire, puis on le reprend par de l'alcool à 90° bouillant, à deux ou trois reprises. On distille, et l'on a pour résidu une masse composée de strychnine, de brucine et de matière colorante. On verse sur cette masse de l'alcool à 53°, qui dissout la brucine et la matière colorante, et qui laisse la strychnine; on purifie celle-ci en la dissolvant dans l'alcool à 80° bouillant; elle cristallise par le refroidissement.

La solution alcoolique faible qui a dissous la brucine et la matière colorante est évaporée en consistance de sirop, et l'on sature ce résidu à l'aide de l'acide sulfurique étendu, en laissant un léger excès d'acide. Au bout de deux ou trois jours, tout est pris en une masse cristalline de sulfate de brucine, qui est salie par une eau mère brune. On sépare celle-ci au moyen de la presse; on redissout le sulfate dans l'eau, on le décolore par le charbon animal, et l'on précipite la brucine par l'ammoniaque. Il est important de préparer le sulfate de brucine à froid; si l'on opère autrement, le sel contracte avec la matière colorante une combinaison dont on peut difficilement l'isoler. La liqueur ammoniacale dont la brucine s'est séparée retient une certaine proportion de cette base, qu'elle laisse déposer à mesure que l'ammoniaque s'évapore.

Henri a donné, pour la préparation de la strychnine, un second procédé, qu'il considère comme préférable au précédent: après avoir épuisé la noix vomique par plusieurs décoctions dans l'eau, on évapore les solutions en consistance de sirop épais, et l'on ajoute, par kilogramme de noix vomique, 120 grammes de chaux hydratée et délayée dans l'eau. Le mélange est séché au bain-marie; on traite cette matière par de l'alcool à 85°, lequel dissout la strychnine, la brucine et une partie des matières colorantes. On distille l'alcool, et l'on convertit le résidu en azotate de strychnine que l'on purifie par plusieurs cristallisations, et dont on précipite enfin la strychnine au moyen de l'ammoniaque. Plusieurs pharmacopées ont adopté ce procédé, en remplaçant la transformation en azotate par des cristallisations successives de la strychnine dans l'alcool.

Essai. — La strychnine du commerce est souvent mêlée de brucine; on les sépare l'une de l'autre au moyen de l'alcool faible, lequel dissout la brucine; on traite la strychnine restante par l'alcool à 90° bouillant, on distille, et l'on a soin de laisser un peu d'eau mère alcoolique pour retenir les dernières portions de brucine. On peut aussi transformer le mélange de brucine et de strychnine en azotates, et faire cristalliser l'azotate de strychnine; le sel de brucine est presque incristallisable et reste dans les eaux mères.

Pour reconnaître si la strychnine est exempte de brucine, Robiquet a donné le procédé suivant, qui est d'une exécution facile: on délaye la strychnine soupçonnée dans un peu d'eau chaude, et l'on ajoute quelques gouttes d'acide chlorhydrique. On porte le liquide à l'ébullition, et on le précipite bouillant par l'ammoniaque; dans le cas où la strychnine est pure, le précipité est pulvérulent. S'il existe de la brucine, le dépôt est visqueux; il adhère aux vases avec d'autant plus de ténacité qu'il est plus riche en brucine. Ce procédé est fondé sur la grande différence de fusibilité des deux bases.

Indépendamment de la brucine, la strychnine du commerce peut être mélangée de diverses substances étrangères. Une première garantie contre leur addition consiste dans l'emploi exclusif de la strychnine cristallisée. Elle doit être entièrement soluble dans l'alcool à 90°, caractère qui exclut la présence du phosphate de chaux et du sulfate de chaux; elle doit ne pas perdre sensiblement de son poids dans l'eau; ce qui ne permet pas de supposer l'existence frauduleuse de quelques principes solubles dans ce véhicule. Elle doit se dissoudre entièrement dans l'eau acidulée par les acides chlorhydrique et sulfurique, ce qui exclut les corps gras.

Propriétés thérapeutiques. — La strychnine et les autres alcaloïdes des Strychnées exercent, ainsi que les substances végétales qui les contiennent, une action redoutable sur l'économie. Tous ces

principes appartiennent à la classe des médicaments tétaniques, désignés aussi, par M. Cl. Bernard, sous le nom de convulsivants.

Après son ingestion, on constate d'abord un sentiment de vertige, de la roideur dans les muscles, et en particulier dans ceux des mâchoires. Puis surviennent des secousses musculaires, d'abord faibles, mais qui se transforment bientôt en convulsions terribles, se succédant à de courts intervalles; le corps est immobile, la tête rejetée en arrière; l'intelligence est nette, la parole est entrecoupée. Peu à peu les mâchoires se resserrent, et le trismus s'ajoute à la rigidité du tronc.

Les malades font de vains efforts pour parler, ils sont cloués sur le dos; leur respiration est courte et convulsive.

Puis tout se dissipe, et après un intervalle de calme apparent survient un nouvel accès plus violent. Le corps est parfois soulevé à une certaine hauteur au-dessus du lit. Toute parole devient impossible; la plante des pieds se tourne en dedans; la respiration, de plus en plus pénible, semble par moments complètement suspendue; les battements du cœur sont irréguliers. Un dernier accès se termine brusquement par la mort. On trouve après la mort le cœur vide et contracté; la rigidité des muscles se maintient plus longtemps que la rigidité cadavérique ordinaire. (Tardieu.)

L'étude analytique des propriétés physiologiques et toxiques de la strychnine a été l'objet d'un important travail de M. Cl. Bernard.

A petites doses, les mêmes effets se produisent, mais d'une façon modérée: il y a des contractions fibrillaires des muscles et des secousses plus ou moins intenses; les organes génitaux sont surexcités.

La strychnine et la brucine sont des médicaments dangereux auxquels l'organisme ne s'habitue pas. On les applique surtout au traitement des paralysies dépendantes de la moelle et des conducteurs nerveux.

La strychnine et ses sels, surtout le sulfate, sont presque toujours employés sous forme de pilules, à cause de leur excessive amertume.

On commence par 2 milligrammes; on ne doit élever les doses qu'avec lenteur et prudence.

Trousseau a donné une formule pour la préparation d'un *Sirop de strychnine*.

Pr. : Sulfate de strychnine..... 1 cent.
Sirop de sucre..... 20 gr.

F. S. A. (Trousseau.)

Une cuillerée de ce sirop contient 1 centigramme de sulfate; nous croyons ce sirop beaucoup trop actif, et peut-être serait-il prudent

de supprimer cette forme pharmaceutique, qui expose à de graves dangers.

Le Codex a admis la formule d'un sirop de strychnine deux fois plus faible.

SIROP DE SULFATE DE STRYCHNINE (CODEX).

Pr. : Sulfate de strychnine cristallisé..... 5 centig.
Eau distillée..... 4 gr.
Sirop de sucre incolore..... 196

Dissolvez le sulfate dans l'eau distillée, et mélangez la dissolution avec le sirop de sucre.

20 grammes de ce sirop contiennent 5 milligrammes de sulfate de strychnine.

POMMADE DE STRYCHNINE.

Pr. : Strychnine..... 1
Axonge..... 30

Mélez.

Sandras prescrit l'usage de la pommade de strychnine en frictions longtemps continuées sur les mains des ouvriers atteints de paralysie saturnine.

COLLYRE D'ANDERSON.

Pr. : Strychnine..... 10 centig.
Acide acétique..... 8 gr.
Eau distillée..... 30 gr.

Faites dissoudre. Usité contre l'amaurose.

La brucine n'est pour ainsi dire jamais employée. Son action est plus faible que celle de la strychnine; un douzième, suivant Magendie, un vingt-quatrième, d'après M. Andral. La divergence de ces évaluations montre assez combien elles sont peu scientifiques.

NOIX VOMIQUE.

POUDRE DE NOIX VOMIQUE.

On peut préparer la poudre de noix vomique en soumettant cette semence à l'action de la râpe. La consistance éburnée de l'albumen, qui constitue la masse principale de la noix vomique, oblige d'avoir recours à ce moyen; mais il est préférable d'exposer les graines sur un tamis à l'action de la vapeur d'eau bouillante, jusqu'à ce que tous les tissus soient hydratés et ramollis. On enlève l'enveloppe des semences; on les divise ensuite en les faisant passer au moulin; on les pile en cet état, et enfin on les sèche à l'étuve.

La poudre de noix vomique est rarement employée en médecine.

BIBLIOTECA
FAC. DE MED. U. A. M. L.



Le pharmacien n'a besoin de diviser cette substance que lorsqu'il doit la soumettre à l'action de différents véhicules. Un procédé expéditif consiste à passer dans un moulin à noix les graines ramollies au moyen de la vapeur; elles sortent en petites lanières minces facilement pénétrables par les liquides.

Quand la noix vomique est destinée à subir ultérieurement l'action dissolvante de l'eau, on la fait bouillir dans l'eau, et, dès qu'elle est suffisamment pénétrée et ramollie, on la passe au moulin. Le liquide dans lequel elle a bouilli est utilisé pour les traitements subséquents. Dans ce cas il importe beaucoup de ne pas prolonger la décoction de la noix vomique, car la masse deviendrait pâteuse et ne pourrait plus être divisée par le moulin.

TEINTURE ALCOOLIQUE DE NOIX VOMIQUE.

Pr. : Noix vomique râpée.....	1
Alcool à 80°.....	5

Faites macérer pendant 10 jours, passez avec expression, et filtrez.

L'alcool dissout les alcaloïdes, les principes colorants et les matières grasses.

POUDRE DE HUFELAND.

Pr. : Noix vomique pulvérisée.....	10 centig.
Gomme arabique.....	40 —
Sucre.....	40 —

Mélez.

Cette poudre a été employée dans le traitement de la dysenterie.

GOUTTES AMÈRES DE BAUMÉ.

Pr. : Fève de Saint-Ignace râpée.....	1000
Carbonate de potasse.....	10
Suie.....	2
Alcool à 60°.....	2000

Faites macérer pendant 10 jours; passez avec expression.

On administre cette teinture à la dose de 1 goutte à 5 et 6 gouttes dans une infusion théiforme. C'est un médicament énergique prescrit quelquefois pour combattre l'inertie musculaire des intestins.

EXTRAIT DE NOIX VOMIQUE.

Pr. : Noix vomique.....	1
Alcool à 80°.....	8

Traitez la noix vomique râpée par deux macérations successives de 5 jours chacune, dans l'alcool à 80°. Passez chaque fois avec expression; réunissez les liqueurs, filtrez-les et distillez-les; concentrez au bain-marie le résidu de la distillation jusqu'en consistance d'extrait.

La noix vomique traitée par l'alcool fournit le dixième de son poids d'extrait.

Lorsqu'on traite la noix vomique par l'eau froide, le poids de l'extrait n'est qu'un vingtième; aussi il est plus énergique. En se servant de la décoction, comme on le faisait autrefois, il se dissout des matières mucilagineuses et inertes qui augmentent inutilement la masse du produit.

CURARE.

Les recherches de M. Cl. Bernard sur le curare ont donné à cette substance un si grand intérêt, que la thérapeutique a cherché à tirer parti de ses propriétés physiologiques. Malgré les résultats négatifs des essais qui ont été tentés, il est intéressant, sous le rapport de la chimie pharmacologique, de connaître les progrès récents qui ont été accomplis dans l'étude de cette singulière substance.

Le *Curare* est une matière d'apparence extractive qui, sous différents noms, est employée par certaines peuplades de l'Amérique du Sud pour empoisonner les flèches destinées à la chasse ou à la guerre. Ce poison est connu depuis la découverte de la Guyane par Walther Raleigh, en 1595; il fut rapporté par lui en Europe sur des flèches empoisonnées.

Nous sortirions complètement du cadre de ce livre si nous donnions un exposé même succinct des propriétés toxiques et physiologiques du curare; qu'il nous suffise de renvoyer aux documents présentés par M. Cl. Bernard au Collège de France, dans les leçons qu'il a publiées en 1857. On trouvera dans cet ouvrage, sur les faits observés avant lui, de curieux renseignements et un tableau complet des admirables recherches analytiques qui lui sont personnelles. Ce travail se résume en trois conclusions principales: 1° le curare agit sur le système nerveux moteur et sur lui seul; 2° la contractibilité du système musculaire est indépendante du système nerveux; 3° les nerfs moteurs peuvent être lésés par un *agent toxique*, sans que les nerfs sensitifs soient atteints.

Depuis la publication de ce travail, quelques-uns des résultats relatifs à l'innocuité du curare ingéré dans le tube digestif ont été modifiés à la suite des expériences de MM. Vulpian, Martin Magron et Cl. Bernard lui-même.

Il est un point afférent aux études pharmacologiques qui a été élucidé ultérieurement: nous voulons parler de la nature du principe auquel le curare doit son activité. Tout en admettant d'une façon générale, en 1857, que le curare est un extrait végétal, M. Cl.