

sait que l'alcool dissout très-bien l'aconitine. On pourrait prescrire cette alcoolature à la dose de 2 à 4 gouttes par jour, qu'on élèverait progressivement. Le Codex prépare l'*alcoolature d'aconit* avec p. e. de feuilles récentes d'aconit cueillies au commencement de la floraison et d'alcool à 90 degrés.

M. Marrotte a trouvé l'alcoolature d'aconit utile contre l'hémorrhagie utérine essentielle, c'est-à-dire liée à une simple fluxion, et plus spécialement à la fluxion menstruelle exagérée, ne se compliquant pas d'une congestion assez notable pour exiger la saignée, mais présentant un caractère actif ou sthénique. Dans les cas de débilité générale ou d'anémie, la cannelle lui paraît devoir être employée de préférence, ou au moins associée à l'alcoolature d'aconit. Dans certaines hémorrhagies symptomatiques, cette teinture sera encore utile; mais le traitement vraiment efficace sera celui de la maladie à laquelle se rattache l'hémorrhagie.

Une dose de 2 à 4 grammes d'alcoolature a été en général suffisante pour arrêter la perte. Dans quelques cas d'hémorrhagie symptomatique, M. Marrotte l'a progressivement portée à 8 ou 10 grammes en vingt-quatre heures sans inconvénient.

POTION D'ACONIT ET DE SULFATE DE QUININE (Turchetti). — Sulfate de quinine, 2 grammes; alcoolature d'aconit, 4 grammes; eau, 120 grammes; sirop, 30 gram.; eau de Rabel, q. s. F. s. a. A prendre par cuillerées dans les vingt-quatre heures, dans les cas d'infection purulente.

PRÉSERVATIF DE LA COQUELUCHE (Davreux). — Potion gommeuse, 200 gr.; extrait d'aconit, 5 centigrammes; eau de laurier-cerise, 4 grammes; sirop d'ipécacuanha, 4 grammes. L'administre cette potion, dit M. Davreux, dès qu'un enfant présente la toux caractéristique, surtout s'il a été exposé à la contagion. La dose est d'une cuillerée à café d'heure en heure pour un enfant du premier âge; passé trois ans, on donnera deux cuillerées à la fois, et chez l'adulte on peut donner une cuillerée à bouche.

Notions sur la famille des colchicacées.

Cette famille naturelle a été fondée par de Candolle sur les débris de plusieurs genres des familles des liliacées et des juncacées. Les propriétés chimiques et médicinales des produits de cette famille justifient entièrement cette séparation, établie d'après l'organisation du fruit. En effet, les liliacées et les juncacées ne renferment point de plantes nuisibles; les colchicacées, au contraire, se distinguent par les propriétés vénéneuses qu'on retrouve dans toutes les parties de ces plantes.

MM. Pelletier et Caventou ont analysé les bulbes du colchique, la racine du vétrate blanc et les fruits de cévadille, et les produits ont présenté la plus grande analogie. Ils ont trouvé que leurs propriétés âcres et vomitives provenaient d'une base alcaline végétale fort active, la vératrine. Les feuilles et les fleurs des colchicacées jouissent aussi

d'une certaine âcreté, et participent ainsi des propriétés générales de la famille.

CÉVADILLE. — Ce sont les semences du *Veratrum sabadilla* du Mexique. Ce fruit est composé d'une capsule à trois loges, mince, sèche, déhiscente par le haut, d'une couleur gris rougeâtre; chaque loge renferme deux semences noires allongées et pointues; elles sont extrêmement âcres, excitent l'éternument et la salivation; elles purgent violemment. On les emploie pour extraire la vératrine, et la poudre est aussi usitée pour faire périr les poux, sous le nom de *poudre de capucin*. Les semences de cévadille sont composées de matières grasses: acide cévadique, cire, gallate acide de vératrine, matière colorante jaune, gomme. L'acide cévadique est blanc; il cristallise en aiguilles nacrées; il est fusible à 20 degrés, et est volatil. Les indigènes du Mexique emploient la cévadille contre la rage. M. Foulhoux rapporte une observation où la cévadille, à la dose de 60 centigrammes, a produit les plus heureux effets.

VÉRATRINE. $C_6^4H^{52}Az^2O^{16}$. — Cette énergique base végétale s'obtient en épuisant la cévadille par de l'alcool à 36 degrés bouillant. On distille l'alcool; on fait bouillir dans l'eau l'extrait alcoolique à trois reprises; puis on emploie l'eau acidulée; on décolore les liqueurs avec du charbon animal; on les filtre; on les évapore. On précipite la vératrine par la magnésie caustique; le précipité magnésien est séché, puis épuisé par l'alcool bouillant; on évapore à siccité; on fait bouillir le résidu avec de l'eau distillée, on décolore par le charbon animal; enfin on concentre, et l'on précipite par l'ammoniaque. M. Delondre a fait la remarque importante que la vératrine s'altérait par la chaleur, et qu'alors il ne fallait traiter la cévadille qu'à froid.

M. Couerbe a prouvé qu'ainsi obtenue, elle n'était pas pure. Elle contient: 1° une matière noire poisseuse; 2° une résine brune, insoluble dans l'alcool, ayant quelques propriétés alcalines (*vératrin*); une substance soluble dans l'eau, incristallisable, également alcaline (*sabadillin*), et enfin un principe alcalin cristallisable, insoluble dans l'eau et soluble dans l'éther, la *sabadilline*.

La vératrine fond à 115 degrés; elle n'est pas volatile; insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, elle sature les acides, et forme des sels cristallisables avec les acides sulfurique et hydrochlorique; elle est d'une extrême âcreté; portée sur les fosses nasales, elle y provoque des éternuments des plus violents; à très-petite dose, elle détermine des vomissements et des selles accompagnées de violentes coliques.

PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES DE LA VÉRATRINE. — Elles ont d'abord été étudiées par Magendie, puis par M. L. Faivre et C. Leblanc, et par M. Prag. Dans une première période, la vératrine porte

d'abord son action sur le tube digestif; elle cause de vives coliques. En proie aux douleurs que l'action du médicament leur fait éprouver, les chevaux frappent du pied le sol et s'agitent. Les chiens sont aussi en proie à une vive excitation. A la douleur se joignent les phénomènes de contractilité musculaire; les intestins sont contractés, les mouvements péristaltiques notablement accélérés. Magendie a remarqué ces phénomènes chez le chien.

La sécrétion des follicules intestinaux et des glandes salivaires est augmentée par l'action de la véralrine.

On pourrait supposer que la production de la salive est due à l'irritation que la véralrine exerce directement dans la cavité buccale sur les conduits excréteurs des glandes. Il serait aussi naturel de penser que l'effet purgatif est dû à une action toute locale sur l'intestin. L'expérience démontre qu'il en est autrement. En effet, soit qu'on injecte le médicament dans les veines, soit qu'on le dépose dans le tissu cellulaire sous-cutané, l'excitation du tube digestif, l'hypersécrétion des follicules intestinaux et des glandes salivaires sont également marquées.

Dans le cas de contact direct entre l'agent toxique et la muqueuse intestinale, des altérations appréciables se manifestent. On peut alors voir se dessiner sur la muqueuse de l'estomac et de l'intestin grêle des plaques rouges de plusieurs centimètres de diamètre, nettement circonscrites et distinctes les unes des autres. — *Deuxième période.* L'abattement, la prostration des forces et le ralentissement de la circulation forment les caractères tranchés de la seconde période. Cet état, qui n'avait pas été signalé dans les premières expériences de Magendie, a presque uniquement occupé les praticiens actuels; plusieurs même n'ont attribué à la véralrine qu'un effet principal, celui de provoquer le ralentissement de la circulation. — *Troisième période.* Lorsque les doses de véralrine sont plus considérables, les accès de tétanos ne tardent pas à se manifester. Les membres antérieurs et postérieurs s'étendent et se roidissent, les muscles du thorax et de l'abdomen se contractent, et la respiration devient anxieuse et pénible; le trismus des mâchoires met un nouvel obstacle au renouvellement du sang, et l'asphyxie se prononce de plus en plus.

Dans les premiers moments, les accès tétaniques sont courts et séparés, par des intervalles considérables; mais l'action de la véralrine, se manifestant de plus en plus, provoque des accès plus longs et plus rapprochés, souvent l'animal succombe après une demi-heure ou une heure; mais si la vie prend le dessus, les accès diminuent progressivement. L'augmentation de la sensibilité accompagne toujours les phénomènes tétaniques. Si l'on touche l'animal, ne fût-ce que légèrement, on provoque de nouvelles contractions musculaires. A l'autopsie des animaux qui ont succombé à la suite du tétanos, on trouve des traces manifestes d'asphyxie.

M. J. Prévost a fait de nombreuses expériences sur l'action de la véralrine chez les grenouilles; en voici le résumé :

« Les recherches expérimentales, dit M. Prévost, que j'ai entreprises sur l'action de la véralrine m'ont donné en résumé les résultats suivants :

J'ai pu diviser la marche de cet empoisonnement en trois périodes.

PREMIÈRE PÉRIODE. — De *début*, caractérisée d'abord par de l'excitation, puis par l'apparition des contractures qui caractériseront la seconde période.

DEUXIÈME PÉRIODE. — De *contractures* caractérisées par des contractures générales survenant par accès, d'une manière spontanée ou sous l'influence d'une excitation : contractures qui, au premier abord, offrent d'assez grands rapports avec le tétanos, dû à une action médullaire.

TROISIÈME PÉRIODE. — De *résolution*, caractérisée par la perte presque complète de l'excitabilité musculaire, et la résolution générale, pendant laquelle les battements des cœurs lymphatiques et du cœur sanguin, ainsi que les mouvements respiratoires diminués déjà dans la seconde période, s'affaiblissent considérablement. J'ai insisté ensuite sur la possibilité de retour à la seconde période, et j'ai montré que, dans bien des cas, la résolution, au lieu de se terminer par la mort, était remplacée par de nouvelles contractures spasmodiques semblables à celles de la seconde période, puis par un retour progressif à l'état normal et une véritable guérison. C'est là un phénomène de marche inverse des symptômes toxiques qui avait déjà été signalé pour d'autres poisons (strychnine et curare). J'ai montré que le retour de ces contractures musculaires, d'une forme spéciale, pouvait se produire indépendamment de la circulation. En effet, sur un train postérieur de grenouille séparé du tronc et sur lequel l'électrisation des nerfs ne produit plus les contractures spasmodiques spéciales des muscles, on peut voir renaître cette propriété par la simple expectation, et au bout d'un certain temps l'électrisation des bouts nerveux produit de nouveau dans les muscles des contractures d'une forme spéciale.

Dans le chapitre II, en analysant les symptômes que j'avais décrits, j'ai étudié l'action de la véralrine sur les divers organes.

Sur le cœur. — J'ai montré que, tandis que chez les grenouilles rousses, la véralrine ralentit et suspend même complètement les battements du cœur au bout d'un temps très-court, elle n'agit que faiblement sur le cœur des grenouilles vertes, dont elle ralentit les battements au bout d'un temps plus long en ne les suspendant que dans des cas exceptionnels. J'ai montré que quand le cœur était arrêté par l'action directe de la véralrine sur cet organe, le ventricule était contracturé. J'ai montré que les battements des cœurs lymphatiques se ralentissaient, puis se suspendaient plus promptement que ceux du cœur sanguin, et plus rapidement chez les grenouilles rousses que chez les vertes.

Action sur l'encéphale. — La véralrine ne m'a pas paru agir sur cet organe.

Action sur la moelle, les nerfs, les muscles. — J'ai montré que les contractures spasmodiques caractéristiques résultaient d'une action directe

de la véralrine sur les muscles, dont ce poison modifie la contractilité d'une manière spéciale.

Ces contractions musculaires, d'une forme spéciale, peuvent être mises en jeu :

- a. Par une excitation directe des muscles ;
- b. Par l'excitation des nerfs et même des bouts nerveux sur un tronçon de grenouille séparé du corps ;
- c. Par l'action excito-motrice physiologique de la moelle, quand les nerfs sont en communication avec la moelle.

J'ai fait voir que dans les accès de contracture survenant spontanément, la moelle n'agit que comme simple excito-moteur des contractions des muscles dont la contractilité est modifiée d'une manière spéciale. J'ai montré, en établissant un parallèle entre ces deux poisons, quelles profondes différences existent entre les modes d'action de la strychnine et de la véralrine. La sensibilité est diminuée par l'action de la véralrine, mais mes expériences ne m'ont pas permis de décider si cela provenait d'une action sur les nerfs sensitifs ou d'une action directe sur la moelle. Dans le chapitre III, j'ai donné le résultat de mes expériences sur les mammifères, j'ai insisté surtout sur les convulsions et j'ai montré que, comme chez les grenouilles, ces convulsions pouvaient être attribuées à une modification de la contractilité musculaire. J'ai fait entrevoir l'intérêt médical de mes recherches, et j'ai montré que les phénomènes caractéristiques produits par la véralrine pouvaient servir à déceler sa présence dans des cas d'empoisonnement. Mes expériences m'amènent donc à conclure que la véralrine est *modificateur de la contractilité musculaire*. On connaît déjà plusieurs poisons musculaires ; mais jusqu'à présent ils sont tous considérés comme abolissant ou diminuant la contractilité des muscles, aucun n'est regardé comme un modificateur de cette contractilité. Cette propriété paraît spéciale à la véralrine. »

EMPLOI THÉRAPEUTIQUE. — La véralrine, ce puissant agent thérapeutique qui se place pour l'ensemble de ses effets physiologiques à côté de l'aconit et du colchique, était à peine employée depuis sa découverte. On a fait de nombreux efforts pour l'introduire en thérapeutique. M. Gebhort (de Moscou) a fait des expériences sur ce médicament.

« La véralrine, dit M. Gebhort, donnée à petite dose, détermine une sensation particulière d'ardeur, de picotement comme électrique vers les extrémités nerveuses, à laquelle succèdent bientôt des effets sédatifs vers les parties affectées de névrose. On voit ensuite paraître des nausées, des vomissements, une sécrétion urinaire abondante et de la diarrhée. L'auteur pense même que l'usage de ce médicament favorise la menstruation, et agit comme emménagogue. Employée à l'extérieur, la véralrine détermine également des sensations particulières vers la peau, et agit, par l'intermédiaire des nerfs cutanés, depuis l'endroit où ont été faites les frictions, sur tous les points qui sont placés sous l'influence de la moelle épinière. Suivant M. Gebhort,

les indications de l'emploi de la véralrine sont l'existence de *douleurs*, de *spasmes*, d'*épanchements* et de *paralysie*, soit que cette dernière reconnaisse pour cause des épanchements ou un *épuisement vital*. La *contre-indication* principale, c'est l'augmentation de l'activité de la circulation, la fièvre, la *phlogose* ; et la contre-indication contre l'usage interne, spécialement l'existence d'une *irritation gastro-intestinale*, ou de quelque altération vers les organes digestifs. La faiblesse même portée très-loin ne contre-indique pas l'emploi de ce remède : ses propriétés stimulantes et l'activité qu'il imprime au système nerveux, le rendent digne d'être employé dans ce cas particulier.

» A l'intérieur, la véralrine doit être donnée à la dose d'un seizième de grain (3 milligrammes environ), sous forme pilulaire, deux fois par jour. La dose peut être portée graduellement jusqu'à 4 pilules, selon le degré de sensibilité et suivant que l'on voit survenir plus ou moins rapidement les nausées ou la diarrhée. Pour l'usage externe, on fait préparer une pommade dans laquelle on incorpore de 5 à 20 grains (de 25 centigrammes à 1 gramme) de véralrine dans 1 once (30 grammes) de graisse. Afin de graduer facilement l'action du médicament, on peut, ajoute M. Gebhort, prescrire, pour chaque friction, de 1/2 à 1 grain (de 25 milligrammes à 5 centigrammes) de véralrine pour 15 grains (75 centigrammes) d'axonge, deux ou trois frictions par jour. L'auteur recommande d'avoir la précaution, avant de mêler la véralrine avec l'axonge, de la faire dissoudre dans une petite quantité d'alcool. Ainsi préparée, cette pommade peut être utile, dit-il, chez les jeunes enfants, chez les femmes à peau délicate, et dans les rhumatismes récents, alors que les accidents fébriles et inflammatoires ont disparu depuis peu de temps ; mais dans les cas chroniques, où la peau est peu excitable, les frictions spiritueuses rendent de grands services, alors même que le médicament est à dose moins considérable (de 2 à 10 grains de véralrine par once d'axonge). Les frictions sont continuées, suivant le degré de sensibilité de la peau, pendant dix ou quinze minutes, jusqu'à ce que le malade éprouve un sentiment de picotement ou de brûlure. »

M. Gebhort a surtout employé avec succès la véralrine contre le rhumatisme articulaire aigu, dans la névralgie s'étendant jusqu'aux extrémités nerveuses, dans la paralysie faciale, et enfin dans les hydrophésies succédant à des affections chroniques qui ne sont pas déterminées par une affection organique.

Dans les *maladies du cœur*, Turnbull, puis M. Gintrac (de Bordeaux), dans la *goutte*, Magendie, puis Turnbull Bardsley, dans les *hydrophésies* succédant à des affections chroniques qui ne sont pas déterminées par une affection organique, Turnbull, et Bardsley, obtinrent des succès par l'emploi *intus et extrâ*, en pilules et en pommade, de la véralrine.

Bardsley serait disposé à ne voir dans cet alcaloïde qu'une substance agissant aussi bien que le colchique. M. Gintrac accorde à ce médi-