

dose physiologique, modifiant les gaz du sang, accélère les mouvements respiratoires. Si les échanges entre les globules sanguins et l'air ambiant sont lents à s'effectuer, il en résulte une dyspnée chimique. A dose toxique, consécutivement aux difficultés d'hématose, les mouvements respiratoires augmentent en énergie, puis se ralentissent. Ils s'éteignent ensuite rapidement. A dose physiologique ou à dose diluée, appliquée localement, la conicine diminue les sécrétions de l'œil et n'a pas d'effet marqué sur la pupille. A dose toxique, elle paraît dilater la pupille et ralentit les sécrétions après les avoir exagérées passagèrement; elle produit alors des troubles variés du côté de l'appareil de la vision, entre autres la diminution du pouvoir accommodatif. Une exagération de la sécrétion salivaire a lieu sous l'influence d'une dose toxique de conicine. Dans les empoisonnements par la conicine, on remarque, du côté de la peau, des sueurs, l'anesthésie ou l'hyperesthésie, des engourdissements, la pâleur des téguments et le refroidissement des extrémités. A dose toxique, dans une première période, la conicine produit la diurèse. Son action sur les organes éliminateurs, tels que les reins et le foie, demande de nouvelles recherches.

Quoique la conicine soit volatile, il ne faut pas en conclure que la ciguë perde toutes ses propriétés par la chaleur, car la conicine se trouve à l'état de sel qui n'est pas volatil; cependant on peut dire d'une manière générale que, toutes choses égales d'ailleurs, les meilleures préparations de ciguë seront celles où l'on aura employé le moins de chaleur possible. Le réactif le plus sûr pour s'assurer de la présence de la conicine dans un extrait ou autre préparation, c'est de la tritururer avec de la potasse, qui, à l'instant, dégage l'odeur de conicine.

L'action de la conicine et de la ciguë sur l'économie animale est identique: les sels sont peut-être plus actifs que l'alcaloïde lui-même. Ce fait démontre combien était vicieuse la pratique qui considérait les acides comme des contre-poisons de la ciguë.

ACTION THÉRAPEUTIQUE DE LA CONICINE. — La conicine est à peine usitée chez nous; en Allemagne, elle paraît l'être davantage.

Plusieurs médecins ont vanté la conicine dans le traitement de diverses maladies, entre autres Wertheim, qui a cru voir dans ce médicament un spécifique contre les fièvres intermittentes et contre le typhus. C'est ce qui a engagé M. Sulger à essayer cette substance, afin de confirmer ou d'infirmer les résultats annoncés.

Les auteurs ont administré la conicine dans douze cas de typhus, dans tous les stades de la maladie, et cela sans aucun effet, c'est-à-dire qu'ils n'ont observé aucun amendement dans les symptômes. La conicine fut donnée dissoute dans de l'alcool (pr. *conicine pure*, 1/64 à 1/8 de grain; *esprit-de-vin rectifié*, 2 scrupules; eau distillée, 6 onces: une cuillerée à bouche par heure); elle fut continuée pendant trois à six jours.

La conicine fut donnée dans quatorze cas de fièvre intermittente, une seule fois avec succès, ce qui n'est guère encourageant pour recommencer de nouveaux essais. La seule action réelle que les auteurs aient reconnue à la conicine est une action calmante; son emploi dans la tuberculose et dans les bronchites chroniques diminue la toux, et elle calme les douleurs névralgiques; mais ses effets sont beaucoup moins sûrs que ceux de l'opium, ce qui tient au peu de stabilité de sa composition: aussi, disent les auteurs, devrait-on rayer la conicine du nombre des médicaments usuels.

La conicine a été vantée contre la coqueluche aux doses de 1/2 à 2 milligrammes toutes les six heures.

Conhydrine. — La conhydrine est un alcaloïde extrait des fleurs de la grande ciguë.

La composition de cette base est représentée par la formule $C^{16}H^{17}AzO^2$. On voit qu'elle ne diffère de la conicine que par les éléments de $2HO$. On peut donc la désigner sous le nom de *conhydrine*, mot qui exprime cette relation de composition. L'acide phosphorique anhydre, chauffé avec la conhydrine à une température d'environ 200 degrés, lui enlève 2 équivalents d'eau, et la transforme en conicine: $C^{16}H^{17}AzO^2 = 2HO + C^{16}H^{15}Az$.

Cette conicine artificielle possède toutes les propriétés de la conicine naturelle. Elle forme avec l'acide chlorhydrique une combinaison cristallisable en prismes rhomboïdaux. Elle est très-toxique. La conhydrine l'est à un degré beaucoup moindre.

PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES ET MÉDICINALES DE LA CIGUE. — La ciguë, donnée à petite dose, cause d'abord de légers vertiges, de la céphalalgie légère; les sécrétions urinaires et cutanées sont augmentées; à une dose élevée, elle agit à la manière des poisons stupéfiants, elle détermine la mort par suite de syncope. Les accidents qu'elle peut produire sont d'autant plus redoutables que la plante a crû dans un climat plus chaud. Ils sont les mêmes que ceux produits par la conicine (voyez plus haut).

La ciguë a été, dit-on, employée par Hippocrate, Arétée et Avicenne; mais c'est Storck qui surtout l'a mise en crédit avec trop d'enthousiasme. Il est certain néanmoins, d'après de nombreux et judicieux témoignages, que la ciguë a guéri des tumeurs diverses qui avaient le caractère squirreux. On cite des cas nombreux où l'administration de la ciguë modifia d'une manière heureuse des tumeurs scrofuleuses; on a vanté la ciguë dans la coqueluche, les toux rebelles; on lui attribue la propriété d'éteindre les désirs amoureux; on a dit qu'elle était ténifuge. On emploie ordinairement la ciguë sous forme de pilules; on administre ainsi la poudre et les extraits.

La ciguë aura grand-peine à se relever du discrédit qui l'a frappée après les exagérations de Storck et de ses disciples: cependant plusieurs médecins ont entrepris sa réhabilitation, et parmi eux on doit

surtout distinguer M. Trousseau, qui a vanté le large cataplasme de feuilles de ciguë contre la phthisie et les tumeurs diverses. Voici un dernier et important témoignage en sa faveur. La ciguë, dit M. Laboulbène, me paraît devoir être utile, *intus et extrâ*, dans les cas d'engorgement mono-articulaire chronique, soit que ceux-ci succèdent ou non au rhumatisme. L'efficacité de la ciguë est incontestable chez les sujets scrofuleux atteints d'engorgement mono-articulaire chronique.

RÉCOLTE, DESSICCATION ET CONSERVATION DE LA CIGUE. — Il faut cueillir cette plante quand les fleurs commencent à s'épanouir : les feuilles, mondées, doivent être rapidement desséchées et conserver leur couleur et leur odeur.

POUDRE DE CIGUE. — On prend des feuilles de ciguë sèches, vertes et odorantes ; on les pulvérise en rejetant les dernières parties. Dose : 1 décigramme à 6, en pilules.

SUC DE CIGUE. — Il faut le dépuré seulement par filtration. Dose : 2 gouttes à 24. Forme inusitée, mais cependant très-bonne.

TEINTURES DE CIGUE. — Ciguë sèche, 1 p. ; alcool à 60 degrés, 5 p. (Bon médicament, mais inusité. Dose : 12 gouttes à 5 grammes.) Il en est de même de la *teinture éthérée de ciguë*, qui se prépare par une recette analogue, et qui peut s'employer aux mêmes doses. — *L'alcoolature de ciguë* est le mode d'administration que peut-être on doit préférer : ciguë fraîche, 1 p. ; alcool à 90 degrés, 1 p. Pilez la ciguë, faites-la macérer pendant quinze jours avec l'alcool. Dose : 6 gouttes à 2 grammes.

EMPLOI DE L'ALCOOLATURE DE CIGUE (Bazin). — La ciguë est un médicament héroïque qui mérite toute l'attention des praticiens. Voici quelques nouvelles applications que l'on doit à M. Bazin, que je recommande à leur attention. Je dirai seulement de n'employer des doses élevées que progressivement.

A la dose de 1 gramme et graduellement augmentée de 1 gramme par jour jusqu'à 10 et 12 grammes dans la pleurésie avec épanchement, la bronchite capillaire et la phthisie aiguë. On porte la dose jusqu'à 30, 40, 50 et même 60 grammes par jour dans la scrofule glanduleuse, les affections squirrheuses et carcinomateuses. Ce médicament se donne dans une tisane ou dans un julep approprié.

EXTRAITS DE CIGUE. — On connaît quatre sortes d'extraits de ciguë, et leur action médicale est bien différente : aussi le médecin devra-t-il toujours indiquer celui qu'il entend prescrire. Je donnerai dans la partie spécialement pharmaceutique de ce livre les règles qui doivent guider dans la préparation de ces extraits. 1° *Extrait de ciguë avec le suc non dépuré*, ou l'extrait de ciguë de Storck. Quand il est préparé à une température inférieure à 50 degrés, c'est celui que les expériences cliniques ont dé-

montré être le plus actif ; il faut commencer par l'administrer à la dose de 5 centigrammes ; c'est la meilleure des préparations de ciguë et qui peut suffire au plus grand nombre d'indications. 2° *L'extrait avec le suc dépuré* devrait être plus énergique, car l'albumine et la chlorophylle sont éliminées, et cependant il est moins actif. 3° *L'extrait de ciguë par l'eau*, préparé par lixiviation : c'est un mauvais médicament, très-infidèle. 4° *Extrait alcoolique de ciguë*. Les expériences de M. Fouquier ont démontré que c'était un médicament énergique : c'est le seul, avec le premier, que les praticiens doivent employer avec confiance. Dose : 5 à 30 centigrammes.

HUILE DE CIGUE. — Ciguë fraîche, 1 p. ; huile d'olive, 2 p. F. s. a. Employée en fomentation contre les tumeurs indolentes et squirrheuses.

POMMADE DE CIGUE. — Ciguë fraîche, 1 p. ; axonge, 4 p. F. s. a. Employée pour panser les ulcères scrofuleux.

EMPLÂTRE DE CIGUE. — Prenez : résine de pin, 470 grammes ; poix blanche, 220 grammes ; cire jaune, 320 grammes ; huile de ciguë, 65 grammes ; feuilles vertes de ciguë, 1000 grammes ; gomme ammoniacale, 250 grammes. Faites liquéfier dans une bassine de cuivre, sur un feu doux, la résine de pin, la poix blanche, la cire et l'huile de ciguë ; ajoutez les feuilles de ciguë écrasées, et continuez à chauffer jusqu'à ce que toute l'eau de végétation de la plante soit dissipée ; soumettez la matière chaude à l'action d'une forte presse. Faites fondre de nouveau la masse emplastique, et laissez-la refroidir lentement pour donner le temps aux matières étrangères de se déposer, et pour pouvoir les séparer aisément. D'autre part, divisez la gomme ammoniacale dans de l'alcool à 21 degrés Cart., à une douce chaleur ; passez la liqueur, distillez-la au bain-marie, et achevez l'évaporation sur un feu doux jusqu'à ce que la matière ait pris la consistance d'un miel épais ; en cet état, mélangez-la par l'agitation avec la masse emplastique que vous aurez préalablement liquéfiée.

Cette formule donne un emplâtre d'une belle apparence. On lui a reproché de faire perdre une partie du produit ; mais Soubeiran s'est assuré que cette perte n'était que de 3 pour 100. Vanté comme fondant, mais dont les propriétés sont d'ailleurs très-contestables. Si l'on voulait employer la ciguë sous forme emplastique, la meilleure recette est celle de Planche. — *Emplâtre de ciguë de Planche*. Extrait alcoolique de ciguë, 1 p. ; résine élémi, 2 p. ; cire blanche, 4 p. F. s. a.

La formule précédente peut servir pour préparer l'emplâtre de *belladone*, d'*opium*, d'*aconit*, etc.

CATAPLASME DE CIGUE. — On peut le préparer avec l'eau et la poudre de ciguë, ou avec la pulpe de ciguë, à laquelle on ajoute de la poudre de ciguë, et q. s. de farine de lin. Employé par M. Trousseau contre les tumeurs diverses et en applications sur la poitrine dans la phthisie.

Emploi des semences de ciguë contre les affections cancéreuses. — Storck, en introduisant les préparations de ciguë dans la thérapeutique des affections cancéreuses, éveilla de grandes espérances, mais après lui la ciguë jouit d'une renommée qu'elle doit plutôt à l'opinion qu'à la réalité de ses effets. Sans doute il faut reconnaître avec de Haen que Storck était très-disposé à se faire illusion sur la valeur de ses essais thérapeutiques. De Haen rapporte que sur trente-six cas de cancers que Storck considérait comme guéris par l'usage de la ciguë, trente s'étaient terminés par la mort, et que les six autres malades conservaient encore leur affection. Triste statistique ! Eh bien, malgré ces résultats décourageants, les praticiens attentifs n'ont pas définitivement condamné la ciguë dans la thérapeutique des affections cancéreuses. Elle est utile, comme l'a vu Laboulbène, dans les engorgements mono-articulaires chroniques, p. 134.

Pour reprendre les études de Storck, il faut des préparations de ciguë permettant un dosage précis du principe actif, et, par-dessus tout, une grande persévérance.

La découverte de l'alcaloïde de la ciguë (conicine, conicine, cicutine) permettait d'entrevoir la réalisation facile de la première condition, mais la préparation de cet alcaloïde ne s'est pas régularisée, il est facilement altérable. Sans doute, parmi les sels qu'il peut former, quelques-uns le sont peu, mais on ne les a pas à volonté ; puis leurs propriétés physiologiques n'ont pas été vérifiées. C'est une étude physiologique et thérapeutique entièrement à faire. En attendant, MM. Devay et Guillermond ont sagement fait de remplacer les préparations de feuilles de ciguë par de la poudre de semences, qui est assez constante dans ses effets et d'une grande efficacité.

Dosage de la conicine dans les semences de ciguë comme base d'administration de semences à l'intérieur. — L'altérabilité de la conicine ou de ses sels, dans les préparations où l'on a jusqu'ici cherché à l'employer, a contribué à éloigner plusieurs praticiens à prescrire l'alcaloïde au lieu des médicaments à base de ciguë, si variables dans leur composition et dans leurs effets. Si, comme on le dit, la conicine ou la matière qui lui donne naissance ne s'altère pas tant qu'elle existe dans les semences de ciguë, il serait préférable, comme l'ont fait MM. Devay et Guillermond, d'administrer en semences. Mais il est indispensable de doser la conicine qu'elle renferme, de façon que l'on puisse formuler des pilules renfermant toujours la même proportion du principe actif. Voici comment MM. Devay et Guillermond arrivent à ce dosage :

« On traite les séminules de ciguë réduites en poudre par cinq fois leur poids d'alcool à 28 degrés, acidulé avec 1 gramme d'acide sulfurique par kilogramme, agissant par fractions et à l'aide de la chaleur. On sépare les semences épuisées des teintures alcooliques au moyen de l'appareil à déplacement, et on les distille jusqu'à élimination complète de l'alcool. Le résidu est alors introduit dans un flacon avec de l'éther, qui, par un contact de quelques heures et une agitation fréquente, s'empare de toutes

les matières grasses et résineuses. Le liquide est ensuite séparé de la couche éthérée et réduit par une chaleur très-modérée à une consistance demi-sirupeuse, puis mélangé avec huit ou dix fois son poids d'alcool absolu, qui précipite une assez grande quantité de matières gommeuses et salines et retient tout le sel de conicine à l'état de sulfate. On fait évaporer sur des assiettes chauffées à la vapeur de l'eau bouillante. L'alcool une fois éliminé par la chaleur, on continue à concentrer la liqueur extractive jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à ne plus occuper qu'un volume qui doit être toujours en rapport avec la quantité de séminules employées : 4 décilitre pour 2 kilogrammes. On l'introduit alors dans un tube gradué, dont chaque division correspond au volume que peut occuper 1 gramme de conicine. On projette peu à peu, dans ce tube, de petites pastilles de potasse caustique jusqu'à excès. Le sel de conicine est décomposé à mesure, et la conicine, mise à nu, s'élève à la surface sous forme de couche huileuse. Il suffit alors, pour savoir le poids de conicine obtenue, de compter les degrés qu'elle occupe dans l'éprouvette.

» Après avoir ainsi procédé à l'essai des séminules en agissant sur 1 kilogramme au moins, nous nous basons, disent les auteurs, sur la quantité de conicine qu'elles contiennent pour formuler nos pilules, variant la dose des séminules selon leur richesse en alcaloïde, de manière à maintenir dans nos préparations une régularité parfaite. »

M. L. Ladé, pharmacien à Genève, ayant fait des essais comparatifs sur l'herbe, les semences mûres, et celles-ci avant leur maturité, a trouvé que ce sont les dernières qui contiennent le plus de conicine ; en effet, une fois mûres, elles sont dures, grises, contiennent beaucoup d'huile grasse et n'ont guère d'odeur, tandis qu'avant la maturité elles sont vertes, charnues, ne contiennent que peu d'huile et sont très-odorantes. Toutefois, bien que ces semences aient été fort en usage, la seule Pharmacopée de Dublin spécifie : *Semina cicutæ, nondum matura*.

Semences de ciguë, préparations pharmaceutiques, emploi. — Ayant constaté, disent MM. Devay et Guillermond, soit par expérience, soit par le raisonnement, que les fruits de ciguë (*akènes*) doivent désormais remplacer toutes les préparations de cette plante employées en médecine, il nous reste, ajoutent-ils, à faire connaître le parti que nous en avons tiré. Il est d'abord de la plus grande importance que les fruits de ciguë qu'on emploiera soient bien ceux de la grande ciguë, et qu'ils ne soient point mélangés avec d'autres de la famille des ombellifères, et qu'ils soient mûrs à point.

1° FORMULES POUR L'USAGE INTERNE. — Les fruits de la ciguë n'ont pas besoin de subir des transformations pharmaceutiques très-complicées ; ils sont assez actifs par eux-mêmes pour pouvoir être employés en nature. Une simple manipulation a paru nécessaire pour en faciliter l'usage : c'est de les réduire en poudre et d'en former des pilules qui, recouvertes d'une enveloppe de sucre, doivent se conserver.