

Fraction (4). — *Fraction sesqui- et diterpénique.* — Cette fraction nous a donné trois paliers :

75-77° sous 0 mm.,3; D_{10}^{21} 0,939; N_D^{21} 1,4832;
 80-82° sous 0 mm.,3; D_{10}^{21} 0,944; N_D^{21} 1,4866;
 112-113° sous 0 mm.,4; D_{10}^{20} 0,9707; N_D^{20} 1,4969; (α)_D + 17°10' (dans le chloroforme).

Cette dernière fraction renferme un azulène bleu vert.

(Faculté de Pharmacie de Paris, Laboratoire de Pharmacie galénique :
 Laboratoire de Chimie organique de l'École Normale Supérieure.)

Vol. 40, 1952

ANNALES PHARMACEUTIQUES FRANÇAISES

*Une intoxication collective criminelle par des semences
 de « Datura » suivie d'une mort,*

par MM. Jacques BOISSIER et ABDULLAH (*).

Le poison est une arme très employée en Afghanistan. Les quelques expertises qui sont demandées chaque mois à notre laboratoire ne représentent qu'une faible partie des intoxications pratiquées chaque jour dans le pays. De nombreux poisons sont utilisés, mais avec une prédominance très nette pour l'arsenic sous forme d'anhydride arsénieux; pour la morphine sous forme de décoction de pavot; pour les Solanacées et en particulier pour les feuilles de *Datura*. On ne s'en étonnera pas, car la plante abonde dans le pays et c'est dans l'Inde toute proche qu'est née l'idée de préparer avec la Stramoine le poison appelé *Dhât*, d'où est venu le nom de notre *Datura*.

Nous rapportons ici le cas d'une intoxication collective criminelle par les semences de *Datura*; ces cas sont fréquents dans le bazar, mais celui que nous rapportons présente ceci de particulier qu'il s'est terminé par un cas de mort et que l'enquête poursuivie par la police et par nos assistants a permis de reconstituer l'histoire du crime.

La plupart de ces empoisonnements criminels ont pour objet le vol: un groupe de marchands provinciaux vient à Kaboul pour vendre divers produits; le marché terminé, ils se rendent à un sérail pour y loger quelques jours avant leur départ. Les patrons du sérail, mis en appétit par quelques portefeuilles bien garnis, mêlent des feuilles de *Datura* au thé et profitent de la torpeur et du semi-coma obtenus pour déléster les clients, qui s'en tirent habituellement sans trop de mal.

(*) Manuscrit reçu le 23 février 1952.

C'est ainsi que le 20 Akrab 1330 (13 novembre 1951), Saïd Mohamed Hachem vient avec cinq amis à Kaboul vendre sa graisse. La vente terminée, ils se rendent à un sérail dans le bâzâr et se font préparer un pilaw⁽¹⁾ avec du riz qu'ils fournissent eux-mêmes. Quelques instants après le repas, ils sont tous plongés dans un lourd sommeil. Au réveil, leur argent a été volé et un des marchands est mort. C'est alors que la police, au cours d'une ronde, découvre le tableau. Elle transporte à la Faculté de Médecine le mort et les intoxiqués. Un policier prend soin de saisir les casseroles avec leur reste de pilaw, ainsi que les résidus des théières.

Autopsie. — Elle est pratiquée par le professeur LEFÈVRE. Seule, une mydriase considérable est à noter. L'estomac est ligaturé et prélevé ainsi que le foie et un rein.

Observation des intoxiqués. — Sur les cinq individus, trois semblent particulièrement atteints, alors que les deux autres ont simplement l'air angoissé ; leur mémoire reste intacte. Les trois autres intoxiqués sont dans un état de confusion avancé. La parole est saccadée, difficile ; les propos tenus sont incohérents ; les malades ne se souviennent de rien et sont incapables de répondre aux questions posées. La face est cyanosée, les lèvres bleuâtres ; la mydriase est intense. Le pouls est rapide (150 à 160) ; la tension artérielle à 14-13 ; la température subnormale : 37°,4-37°,6. Les malades se plaignent d'une violente sécheresse de la bouche et du pharynx. Il est immédiatement procédé à un lavage d'estomac chez les cinq malades. Le contenu stomacal et les urines sont envoyés au laboratoire. Au bout de quelques heures, l'amélioration est manifeste et les malades sortent au bout de trois jours, complètement guéris.

EXAMENS DE LABORATOIRE.

Les symptômes observés chez tous les malades et en particulier la mydriase considérable et persistante ont fait immédiatement penser à une intoxication par les Solanacées vireuses.

1° *Examen des liquides de lavage d'estomac.* — Nous avons procédé à une extraction des substances solubles dans le mélange éthéro-chloroformique en milieu alcalin (ammoniacal).

Le résidu, convenablement purifié, nous a donné des réactions caractéristiques des alcaloïdes avec les réactifs de BOUCHARDAT, MAYER et DRAGENDORFF.

De plus, la réaction de VITALI et la réaction de MORIN ont été très nettement positives, caractérisant les esters tropiques du tropanol.

Nous avons fait la vérification biologique. Le résidu purifié a été

1. Le pilaw est le plat national afghan. Il est constitué par du riz cuit avec de la graisse de bœuf et additionné de fruits secs et de condiments variables.

transformé en sel hydrosoluble et repris par une solution de ClNa à 14 p. 1 000. Une goutte de la solution obtenue est introduite dans l'œil d'un lapin, ce qui produit en quelques instants une importante mydriase.

Le dosage n'a pu être pratiqué.

2° *Examen des urines.* — Nous avons pu caractériser également un alcaloïde des Solanacées mydriatiques dans les urines recueillies environ douze heures après l'intoxication.

3° *Examen du contenu de l'estomac du cadavre.* — L'estomac est incisé et le contenu recueilli en totalité. Ce contenu est constitué par un liquide abondant, laiteux, mélangé à du riz ; on distingue de très nombreuses particules noirâtres. Le liquide est séparé et le résidu de l'extraction éthero-chloroformique en milieu alcalin donne les réactions de MORIN et de VITALI. Le dosage des alcaloïdes dans ce liquide a donné le chiffre de 6 mg.,7 (2).

Les particules noirâtres sont séparées et lavées. L'examen montre qu'il s'agit de graines végétales. De nombreuses graines sont entières. Elles sont réniformes, de 2 à 4 mm. de long sur 1 mm. de large, chagrinées. Des coupes sagittales sont pratiquées en vue de l'examen microscopique. La coupe montre un embryon courbe et une assise sous-épidermique de cellules à parois considérablement épaissies, de coloration foncée, caractéristique des semences de *Datura*. La caractérisation microchimique des alcaloïdes a été très fortement positive.

La totalité des graines a été séparée, séchée et pesée : l'estomac contenait 25 g. de celles-ci. Nous avons dosé les alcaloïdes totaux de ces semences après pulvérisation, extraction éthero-chloroformique et, après purification, titrage volumétrique. La teneur en alcaloïdes totaux était de 0,47 %, soit près de 0 g.,12 pour la totalité des graines de l'estomac.

4° *Examen du contenu intestinal.* — Le dosage pratiqué a fourni les chiffres de 17 mg.,2 rapporté à la totalité.

5° *Examen du foie.* — Le dosage a été effectué, sur une prise d'essai convenablement pulpée, selon les techniques classiques (dosage colorimétrique de MORIN). Nous avons ainsi décelé 3 mg. d'alcaloïde pour la totalité du foie.

6° *Examen du rein.* — Le dosage pratiqué sur un rein a donné, pour la totalité de l'organe, le chiffre de 9 mg.,2.

7° *Examen du résidu des thérières.* — Nous avons examiné ces résidus soigneusement. Nous n'avons pu y découvrir aucune trace de feuille ou de semence de *Datura*. Les réactions des alcaloïdes des Solanacées mydriatiques ont été négatives. L'examen pharmacologique a également été négatif.

2. Tous les résultats sont exprimés en scopolamine.

6° *Examen des casseroles.* — Les casseroles contenaient des restants de pilaw. Il a été facile d'y retrouver des graines de *Datura*. Les graines ont été entièrement séparées. Le riz a été épuisé et les réactions des alcaloïdes des Solanacées mydriatiques ont été positives.

En présence de tous ces faits, nous avons pu poser les conclusions suivantes :

1° Les malades ont subi une intoxication par les semences de *Datura*.

2° Le *Datura* n'a pas été utilisé sous forme de feuilles mélangées au thé, alors que c'est le mode habituel dans ces intoxications criminelles. On a utilisé des graines, mélangées au pilaw.

3° Un des convives a absorbé une dose considérable de poison. En effet, 12 cg. d'alcaloïde n'étaient pas encore résorbés au moment de la mort. Cette quantité très importante de toxique ingérée explique la mort très rapide et probablement la faible quantité retrouvée dans les viscères pleins et en particulier dans le foie. Cette faible quantité semble en contradiction avec les chiffres trouvés dans les très rares observations comparables. Il est possible qu'une grande partie de l'alcaloïde ait été hydrolysée, échappant ainsi au dosage.

Un fait cependant restait obscur. Comment les convives avaient-ils pu ingérer une telle quantité de graines de *Datura* sans y porter attention ? L'obscurité des sérails et l'extrême diversité des condiments qui accompagnent le pilaw constituaient une explication assez peu satisfaisante. Le hasard devait nous permettre de trouver la solution du problème.

Quelques jours après cette intoxication massive, la police nous transmet pour expertise un flacon saisi au bazar. Ce flacon contient une poudre brun-noirâtre très grossière. L'analyse microscopique révèle immédiatement que ce produit est constitué par les condiments habituellement utilisés, mais la moitié de la poudre environ est constituée par des semences de *Datura* entières ou grossièrement concassées. Ces semences sont enrobées par les autres condiments grâce à une certaine quantité de graisse. Il est donc parfaitement concevable que les convives se soient régalez sans crainte.

L'intérêt de cette observation est multiple.

1° La rareté des observations d'intoxication par les Solanacées mydriatiques, tout au moins à l'heure actuelle. Nous n'avons pu trouver dans la bibliographie de ces quinze dernières années que le cas de UHRY, POUILLAIN et PIETTE [2, 3] et celui de LYS [4]. Encore ces intoxications, par la Belladone ou la Jusquiame, n'étaient pas mortelles. Les manuels de Toxicologie prennent leurs exemples fameux dans le siècle passé.

2° Les intoxications de ce genre semblent assez fréquentes en Afghanistan, mais la mort n'est pas le but poursuivi et elle est rarement observée. L'état de torpeur est seul recherché, pour faciliter le vol.

3° L'originalité du procédé employé est à signaler : on utilise habituellement une infusion de feuilles.

4° La localisation du toxique a pu être faite (voir tableau). Nous insistons à nouveau sur la faible quantité retrouvée dans le foie.

Localisation de la scopolamine.

NATURE DU PRÉLÈVEMENT	QUANTITÉ D'ALCALOÏDE RETROUVÉE (en mg.)
Contenu stomacal liquide	6,7
Semences contenues dans l'estomac	120
Contenu intestinal	11,2
Foie	3
Rein droit	9,2

Cette observation n'est qu'un des aspects de la toxicologie en Afghanistan, où elle occupe une place considérable. La volonté et l'astuce du criminel, qui a utilisé une méthode, semble-t-il, nouvelle, contrastent avec la simplicité, la grossièreté même, des moyens le plus fréquemment employés.

(Faculté de Médecine de Kaboul,
Laboratoire de la Chaire de Pharmacologie.)

BIBLIOGRAPHIE

- [1] LYS (P.). Sur un cas d'intoxication collective par une *Jusquiam*e originaire d'Arabie. *Journées médicales de Beyrouth*, 9-13 mai 1938. (Masson, éditeurs.)
- [2] UHRY (P.), POUILLAIN (P.), PIETTE (M.), DUCAS (P.), NÉEL (J.). *Société médicale des Hôpitaux de Paris*. Séance du 8 mai 1947.
- [3] UHRY (P.), POUILLAIN (P.), PIETTE (M.), DUCAS (P.), NÉEL (J.). *Annales de Médecine légale*, 1947, 4, p. 151.

***Point d'histoire sur quelques réactions classiques utilisées
pour la caractérisation des pigments sanguins,***

par M. Eugène CATTELAÏN (*).

L'objet de cette note est de fournir une documentation précise sur quelques réactions classiques utilisées pour caractériser, en biochimie

(*). Mémoire présenté à l'Académie de Pharmacie, séance du 7 novembre 1951.