

L'action de l'iodate d'argent solide sur les solutions d'iodure se traduisant par une précipitation d'halogénure d'argent accompagnée de la mise en solutions d'ions IO_3^- , une étude préliminaire a permis de préciser les conditions dans lesquelles doit s'effectuer la réaction pour que le dosage de ces ions fournisse une mesure directe de la concentration initiale en iodure. Une méthode élaborée sur ce principe permet de doser volumétriquement l'halogène des composés organiques iodés sur des prises de 3 à 5 mg. de substance, l'erreur relative restant inférieure à $\pm 0,2 \%$.

(Travail du Laboratoire de Chimie biologique
de la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie d'Alger.)

BIBLIOGRAPHIE

- [1] FRIEDRICH (A.). La pratique de la Microanalyse organique quantitative, traduit de l'allemand par LACOURT (A.) [Dunod, édit.], Paris, 1939.
- [2] GRANGAUD (R.). *Bull. Soc. chim. France*, 1943, (5^e s.), 40, p. 236.
- [3] LEIPERT (Th.). *Mikrochemie, Prell Festschrift*, 1929, p. 266.
- [4] PINSCH (J.). *Ber. d. chem. Ges.*, 1932, 65, p. 865.
- [5] PREGL (F.). La Microanalyse organique quantitative, traduit de la 2^e édition par WELTER (G.) [Les Presses Universitaires de France], Paris, 1923.
- [6] PREGL (F.) et PETRIBIS (G.), in PREGL (F.). *Loc. cit.*, p. 69.
- [7] PREGL (F.) et ROTH (H.). *Die quantitative organische Mikroanalyse, 4 Aufl.* (Berlin, 1933).
- [8] RAST (K.). *Ber. d. chem. Ges.*, 1922, 55, p. 1051.
- [9] SENDROY (J., jr). *Journ. of biol. Chem.*, 1937, 420, p. 335.
- [10] SENDROY (J., jr). *Journ. of biol. Chem.*, 1939, 427, p. 483.

ANN. PHARM. FR. 6: 222-225, (1948)

Au sujet de la Jusquiame d'Égypte,

Par M. Henri PECKER (1).

Ayant eu récemment l'occasion d'examiner d'importants lots de Jusquiame d'Égypte (*Hyoscyamus muticus* L.), je crois intéressant de relater quelques observations au sujet de cette drogue qui croît en abondance dans les terrains sablonneux de la vallée du Nil.

Les premiers envois sur l'Angleterre, que mentionne le *Bulletin de*

concentré sur du bisulfite ordinaire. Avant d'arriver dans la solution de carbonate, le gaz se purifie en traversant un tube contenant de la laine de verre imprégnée de la liqueur alcaline. La solution de bisulfite est conservée en tube scellé. Elle doit satisfaire à l'essai suivant : 1 cm³ de la solution est additionné de V gouttes de perhydrol, de 2 cm³ d'acide nitrique concentré et de 2 cm³ de solution 0,1 N de nitrate d'argent. Il ne doit apparaître aucune opalescence après un séjour de dix minutes au bain-marie bouillant.

1. Mémoire présenté à l'Académie de Pharmacie, séance du 3 mars 1948.

l'Imperial Institute, datent de 1896. Vers la fin de la première guerre mondiale (1918-1920), les importations s'élèvent à 140 tonnes par an. On l'utilise surtout pour l'extraction de l'hyoscyamine qui s'y trouve presque seule comme alcaloïde, et à peu près à l'état pur ; celle-ci est ensuite transformée assez facilement en son isomère l'atropine.

Les consommations n'ont fait qu'augmenter depuis et notamment pendant la deuxième guerre mondiale (1940-1945).

La teneur en alcaloïdes de l'*H. muticus* d'Égypte est notablement plus élevée que celle des autres variétés indigènes ou exotiques (Inde, Afrique du Nord). Rappelons que la teneur des feuilles de la Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger* L.), seule officinale, est de 0 g.,20 %.

Voici, d'après quelques auteurs qui ont étudié la Jusquiame d'Égypte, quelques chiffres donnant les teneurs maxima en alcaloïdes rapportées, en poids, à 100 parties de drogue sèche.

Feuilles	1,39 %	en hyoscyamine.
Fruits et graines	1,34 %	—
Tiges	0,57 %	—
Racines	0,77 %	—
		(GADAMER).
Feuilles et tiges mélangées	0,59 %	en hyoscyamine.
Graines	0,87 %	—
Drogue entière.	0,75 %	—
		(DUNSTAN et BROWN).

Ces auteurs ajoutent, ce qui est d'ailleurs une règle à peu près générale, que cette plante perd de son activité après un temps prolongé et le séchage.

RANSOM et HENDERSON, en 1903, ont trouvé dans les divers organes des taux un peu moins élevés.

*
**

Or, comment se présente à la réception dans nos entrepôts, une telle drogue ?

On n'est pas peu surpris de recevoir d'énormes balles pesant en moyenne 240 à 250 Kg., d'une plante fortement comprimée. Néanmoins on distingue au premier abord de gros fragments de tiges cylindriques, ligneuses, parfois ramifiées, de 10 à 15 mm. de diamètre, dimension un peu supérieure à celle habituellement indiquée, accusant une plante robuste, assez élevée, dépassant facilement 1 m. de haut, puis de nombreuses hampes florales garnies de fruits, avec de multiples ramifications portant d'assez petites feuilles à pétiole foliacé ; enfin, une gangue de feuilles totalement brisées, souvent réduites en poussière, où l'on ne distingue aucun élément permettant de retrouver leur forme.

Le tout d'une couleur café au lait qui contraste fortement avec

l'aspect de la Jusquiame noire, s'offrant en larges feuilles découpées, de couleur gris verdâtre, avec celle aussi de la Jusquiame des Indes qui nous parvient en ballots comprimés de même couleur.

L'impression première est qu'on a affaire à une drogue plutôt ancienne et sans doute de valeur douteuse ou diminuée, du fait aussi de la présence de très nombreux fragments de tige lignifiée. Il n'en est rien, ainsi que nous allons le voir. J'ajoute que la Jusquiame d'Égypte ne présente pas l'odeur vireuse de la Jusquiame noire, sous sa forme desséchée, tout au moins.

*
* *

Je me suis donc intéressé par la suite à la destinée de cette Jusquiame d'Égypte.

Lorsqu'il fallut utiliser le contenu de ces énormes balles de drogue comprimée, on dut naturellement procéder à son broyage pour mêler intimement les menus fragments de feuilles agglomérées, les hampes florales et surtout les gros morceaux de tiges ligneuses, afin d'obtenir une matière première homogène, apte au traitement par les solvants.

La manipulation qui en résulte développe une abondante poussière à laquelle les ouvriers, assez peu disposés à se protéger par masques, lunettes ou bâillons de gaze, d'une drogue non irritante, finirent après quelques heures, par résister assez mal. Tous les premiers phénomènes d'intoxication, constatés lors de l'emploi abusif ou criminel des alcaloïdes de la Jusquiame ou de la Belladone, se manifestèrent à un degré marqué : rougeur de la face, mydriase oculaire, vertiges, hébétude. Un ouvrier fut retrouvé deux heures après la fermeture de l'usine, couché dans l'atelier, somnolent et complètement hébété. Les pupilles des trois ouvriers étaient dilatées au maximum et l'un d'eux dut prendre un repos de quelques jours.

Par la suite, il me fut indiqué que la teneur de cette Jusquiame d'Égypte en alcaloïdes était de 0 g.,78 %, chiffre qui se rapproche assez de celui cité plus haut pour la drogue entière.

*
* *

J'ai cru qu'il n'était pas inutile de signaler l'aspect un peu particulier, mais non suspect que présente la Jusquiame d'Égypte dans sa forme d'importation, d'en rappeler l'intérêt comme matière première de l'extraction de l'hyoscyamine, source d'atropine, et de relater les phénomènes d'intoxication pouvant résulter de la manipulation de cette drogue, lorsqu'on l'utilise sans précaution en grosses quantités, dans l'industrie pharmaceutique.

BIBLIOGRAPHIE

- (Anonyme). *Bull. of Imperial Institute*, 1903, **1**, p. 175-177 ; 1904, **2**, p. 222-224 ; 1916, **14**, p. 22 ; 1919, **17**, p. 250.
- DUNSTAN (W. R.) et BROWN (H.). *Transact. chem. Soc. London*, 1899, **75**, p. 72-77 ; *Procecd. chem. Soc. London*, 1900, **16**, p. 207 ; *Transact.*, 1901, **79**, p. 71-73.
- GADAMER (J.). *Arch. der Pharm.*, 1898, **236**, p. 704.
- PERROT (Em.). *Matières premières usuelles du Règne végétal*. Masson, édit., Paris, 1943-1944, **II**, p. 1878.
- RANSOM (F.) et HENDERSON (H. J.). *Pharm. Journ.*, 1903, (4^e s.), **47**, p. 159-160.

Quelques aspects de la chimiothérapie,

par M. E. FOURNEAU (1).

La plupart des grandes inventions sont le lieu de rencontre d'une infinité d'observations n'ayant souvent entre elles aucun lien apparent.

Elles finissent cependant, suivant une pente insensible, par être comme drainées vers le cerveau d'un savant prédestiné. Il en fut ainsi pour la chimiothérapie qu'on date, à juste titre, de la découverte du « 606 » par EHRLICH en 1910, mais à laquelle bien des savants ont contribué, de race, de religion, de nationalité différentes, mais tous inspirés par le même idéal.

Quelque part, au centre de l'Afrique, un médecin colonial à la fois zoologiste, botaniste, bactériologiste, biologiste, comme ils le sont tous, accompagne LIVINGSTONE, puis STANLEY dans leurs tournées. Les bêtes de trait, chameaux, chevaux, bœufs, sont souvent fatiguées ; en grand nombre elles sont atteintes d'une sorte de maladie de langueur à laquelle elles finissent par succomber. Notre médecin leur administre à tout hasard de l'acide arsénieux, alors très à la mode et qui traînait sur toutes les tables, servant aussi bien à occire les gens qu'à les tonifier. Il constate que les bêtes traitées supportaient les étapes avec plus de vaillance et résistaient parfois à la maladie. Un peu plus tard, vers 1830, EVANS, dans l'Inde, découvre dans le sang des chevaux atteints d'un mal appelé *surra* dans le pays, un petit « ver » très mobile, dont le sang des animaux sains était privé. C'était un trypanosome dont on avait trouvé autrefois quelques échantillons chez des poissons, des batraciens. On lui donna le nom de *Trypanosoma Evansi* en souvenir d'EVANS. En 1897, BRUCE décèle chez les Bovidés atteints de *nagana* un autre trypanosome qu'il appela naturellement : *Trypanosoma Brucei*. Enfin, en 1903, on en trouve encore un chez les hommes atteints de la maladie du sommeil : *Trypanosoma gambiense*. Cette fois, l'auteur de la découverte est un Italien qui se nomme CASTELLANI.

1. Conférence faite à l'École normale supérieure, Paris, le 8 mai 1947.