

# Sur l'Iboga, sur ses propriétés excitantes, sa composition, et sur l'alcaloïde nouveau qu'il renferme, l'ibogaïne

J. Dybowski & Ed. Landrin

*Comptes Rendus*, vol. 133, pp. 748-750, 1901

Lors des voyages accomplis au Congo français, nous eûmes l'occasion de constater que les indigènes des territoires situés entre l'embouchure de l'Ogoué et le Mayumbé font usage des parties ligneuses d'une plante désignée dans le bas Ogoué et le Fernand Naz sous le nom d'Iboga et que les Pahouins appellent Aboua.

L'usage constant qu'ils en font a dû contribuer à rendre l'espèce peu abondante et même rare dans certaines régions. Ils prétendent, en effet, [749] que l'absorption d'une certaine quantité de la plante donne des forces nouvelles et permet de résister à une longue fatigue, en enlevant tout besoin de sommeil. Ils lui attribuent aussi des vertus aphrodisiaques.

Les payeurs en font usage régulier. Interrogés par nous, ils nous ont toujours déclaré que l'Iboga avait sur eux une action identique à celle de l'alcool, sans troubler la raison; voulant, semble-t-il, indiquer par là les propriétés excitantes de cette plante.

Ces propriétés ont été dès longtemps indiquées. Le professeur Baillon, dans la séance du 6 mars 1889 de la Société linnéenne, décrit l'Iboga d'après les échantillons rapportés de la région du cap Lopez par Griffon du Bellay. Dans la description qu'il en donne il dit:

"Elle paraît suffrutescente et ses branches ont environ 1,50 m de haut. Elles partent d'une très grosse racine ramifiée qui a une écorce grise et amère, et c'est la partie de la plante que les Gabonais mangent ... Je nomme cette plante Tabernanthe Iboga, mais je ne puis dire encore si ce type rentrera dans le genre Tabernaemontana comme section, ou s'il constituera un genre de la série des Arduinées".

Une étude plus approfondie du fruit montre que l'ovaire, dans sa partie inférieure, est biloculaire et en haut uniloculaire et à placentation pariétale, fait qui a été constaté chez quelques *Melodinus* où le fruit est unique et non formé de deux baies distinctes: c'est ainsi qu'est constitué le fruit dans l'Iboga. Il semble donc qu'il ait lieu de croire que les Tabernanthes ont un rapport plus direct avec les Arduinées, dans la série desquelles ils doivent être définitivement rangés.

Le principe actif de l'Iboga ne semble pas seulement résider dans l'écorce, ainsi que l'indique Baillon, mais dans le bois tout entier et principalement dans les racines, qui sont particulièrement utilisées par les indigènes. Ce sont ces racines que nous avons étudiées. L'iboga doit ses propriétés à un alcaloïde particulier que nous avons pu isoler et que nous avons désigné sous le nom d'ibogaïne.

Cet alcaloïde n'étant pas libre dans la racine, nous l'avons extrait par le procédé suivant: on additionne la racine réduite en poudre fine d'un lait de chaux; on sèche le mélange, puis on l'agite avec de l'éther. L'éther est séparé à son tour et agité avec de l'eau acidifiée au dixième avec de l'acide sulfurique qui s'empare des alcaloïdes en solution, en le transformant en sulfate. On répète plusieurs fois ce traitement pour épuiser complètement l'Iboga, puis les liqueurs acides sont réunies et traitées par la soude caustique en solution qui précipite les alcaloïdes bruts. Ceux-ci sont un mélange d'alcaloïde amorphe, sur les propriétés duquel nous reviendrons plus tard, et d'un [750] alcaloïde nettement cristallisé. Ce dernier étant beaucoup moins soluble dans l'alcool que le premier, on le sépare par des purifications successive dans l'alcool.

Par ce procédé nous avons pu extraire de l'Iboga 6 gr à 10 gr d'ibogaïne par kilogramme, suivant les échantillons essayés. C'est, comme on le voit, un rendement relativement élevé.

L'ibogaïne ainsi obtenue est un corps parfaitement cristallisé, de couleur légèrement ambrée: les cristaux bien nets, de plusieurs millimètres de longueur, sont de longs prismes transparent à base rectangle, terminés par des facettes inclinées (système du prisme droit, type-orthorhombique).

L'ibogaïne est presque complètement insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, surtout à chaud. A la température de 15° C 1 gr se dissout dans 28gr d'alcool à 95° et, à l'ébullition, dans 4 gr d'alcool. Elle est également très soluble dans l'éther, le chloroforme, la benzine et la plupart des dissolvants.

Elle fond à la température de 152° C en un liquide jaune, transparent; sa saveur est styptique, toute particulière, un peu analogue à celle de la cocaïne.

Elle dévie à gauche le plan de polarisation. Sa déviation en solution alcoolique (alcool à 95°) a été trouvée de:  $\alpha = -48^{\circ}32'$ . Cette détermination a été faite au polarimètre Laurent, dans un tube de 20 cm à la température de 15° C. La déviation trouvée était de  $1^{\circ}56'$  pour 1 gr d'alcaloïde, en solution dans 50 cc d'alcool.

L'ibogaïne s'oxyde facilement à l'air, en se colorant en jaune brun et éparaisant se transformer en un composé incristallisable. Ses solutions salines sont précipitées en blanc par le réactif de Mayer, par le tannin (précipité soluble dans l'alcool), par le sublimé et par l'acide phosphoantimonique. L'iodure de potassium iodé donne un précipité rouge brun; l'iodure double de bismuth et de potassium, un précipité jaune d'or.

L'ibogaïne forme avec les acides sulfurique, nitrique, acétique, benzoïque, des sels neutres au papier de tournesol, mais incristallisables. Au contraire, le chlorhydrate cristallise parfaitement, surtout en solution acide.

Nous poursuivons l'étude des autres propriétés chimiques de l'ibogaïne, sur lesquelles nous nous proposons de revenir.

A l'analyse, la moyenne de cinq combustions nous a conduit à lui assigner la formule  $C_{52}H_{66}Az_6O_2$ .

Des expériences physiologiques, actuellement en cours, nous ont permis d'établir l'action énergique de l'ibogaïne; comme celle de l'Iboga, elle exerce particulièrement sur le système bulborachidien, produisant, à faible dose, une excitation particulière; à dose massive, des effets analogues à ceux qui sont dus à l'absorption de l'alcool en excès.