D'un remède ancestral à un médicament moderne. Sur la piste et les fausses pistes du *Rauwolfia*

PRINZ Armin

Institut d'histoire de la médecine, Département d'ethnomédecine
Institut für Geschichte der Medizin, Abteilung Ethnomedizin
Währingerstraße 25, A-1090 Wien

Traduit de l'allemand par Béatrice Bachelier. Version allemande : *Von der Schlangenwurz zum modernen Pharmakon. Wege und Irrwege der* Rauwolfia, Curare 16 (1993) : 223-236.

ABSTRACT

The *Rauwolfia* is a striking example how long a traditionally used drug and its importance for modern therapy was not recognized. As early as 1563 the Portuguese physician Garcia da Orta reported about the use of a snake-like root as a remedy against snake bites in the traditional medicine of Ceylon. This "snakewood" was introduced in European medicine only a few years later. Drugs from the newly discovered continents, like Ipecacuanha or Chinchonabark were accepted very quickly by the European doctors. They had welcomed every addition to their poor materia medica in that time. *Rauwolfia* was used in European medicine in the same way as in India against intermittent fever, worms, snakebites and delirant conditions. In the 19th century *Rauwolfia* disappeared from the pharmacopoeias. The newly established "scientific medicine" started to clean its materia medica from "absurd" and "magical" elements. Victim to these activities was the *Rauwolfia* as well. Its usefulness was not recognised due to the pathophysiological ignorance about hypertonia and ventricular tachycardia, today the most important indications for *Rauwolfia*-alcaloides. Only as late as 1952, with the discovery of the alcaloid Reserpin, the *Rauwolfia* was rehabilitated as a highly effective drug.

INTRODUCTION

La pharmacologie moderne a, pour la quasi totalité des substances clés de ses familles de médicaments, adopté celles des médecines traditionnelles. Alors que notre médecine ancienne avait, jusque vers la fin du XVIII[e] siècle, très bien admis ce fait, et qu'elle avouait même sans détours compter sur cette source pour trouver de nouveaux médicaments (Prinz 1991 : 482), elle en vint à oublier presque systématiquement de citer cette provenance de la « *Materia medica* » qu'elle utilisait, entraînée par l'émergence des sciences exactes au raisonnement inductif et par ses efforts pour en faire partie. Les représentants de cette pharmacologie ont apparemment trouvé préjudiciable d'être mis dans le même panier que les guérisseuses, empiriques, sorciers, charlatans et autres, selon les appellations volontiers données aux thérapeutes traditionnels. Les anciennes pharmacopées commencèrent alors à être expurgées des remèdes jugés superstitieux ou inutiles. L'état de la « science » du moment était le point de référence des jugements en la matière. Tout ce dont les effets restaient ainsi inexpliqués était donc écarté. Et ceci ne concerna pas seulement des produits tels que momie et placenta en poudre, mais aussi toute une série de plantes médicinales.

Un exemple typique de ce phénomène a été la disparition du « bois de serpent » indien (*Rauwolfia serpentina* L. Benth. ex Kurz) des pharmacopées européennes. On ne savait que faire de cette plante. La multiplicité des indications de ce médicament dans les anciennes pharmacopées et l'état encore lacunaire de la médecine d'alors pour ce qui était des connaissances physiologiques et pathophysiologiques en matière de pression sanguine et de rythme cardiaque ont rendu son importance suspecte. Ses effets sédatifs et antipsychotiques ne furent pas reconnus non plus. Ce n'est que grâce à des recherches dans les années cinquante que cette plante a été réhabilitée pour la richesse de ses principes actifs.

Mais la façon dont l'histoire médicale et pharmacologique a retracé le chemin du *Rauwolfia* dans la thérapie moderne ne constitue pas une page de gloire scientifique non plus. Cette histoire est marquée d'erreurs et d'ignorance quant aux

données taxonomiques et pharmacologiques. Il est possible que ces insuffisances aient été dues également à la précipitation évidente avec laquelle ces travaux ont été rédigés, suite à la découverte des constituants importants du *Rauwolfia serpentina* par un grand groupe pharmaceutique en 1952 (Schlitter 1957 : 50) et à son lancement sur le marché (Belloni 1956, Rippel 1956, Kerstein 1957, Woodson *et al.* 1957, Schadewaldt 1958, Somers 1959, Gicklhorn 1960, Ganziger 1963). En raison de l'efficacité remarquable de la plante, la science historique semble avoir jugé superflue toute « prétention » ultérieure et il n'a plus été publié aucune contribution d'importance à l'histoire du *Rauwolfia.*

C'est pourquoi il est temps, non seulement de rectifier ces erreurs, mais aussi de montrer, à travers l'exemple du *Rauwolfia*, l'arrogance de la médecine moderne face aux thérapeutiques traditionnelles. Une médecine, qui élève au rang de critère universel, à tout instant, ses connaissances du moment pourtant si éphémères, n'a de cesse de délivrer des jugements hâtifs sur les acquis thérapeutiques des autres, jugements qui, par la suite, s'avèrent faux et doivent souvent, comme dans le cas du *Rauwolfia*, être revus[0].

DÉCOUVERTE PAR LES PORTUGAIS

Garcia da ORTA (1490/1500-1570), médecin portugais d'origine juive, décrit pour la première fois de manière exhaustive une médecine étrangère dans son ouvrage « *Coloquios dos simples, e drogas he cousas mediçinais da India* » (1563, ill. 1). Tous les aspects de la médecine cinghalaise y sont présentés sous forme de dialogues. Sous le titre « *Do páo da cobra* », on y décrit comment, en observant la nature, les indigènes auraient découvert un remède contre les morsures de serpents :

« Sur la splendide île de Ceylan, lieu encore rempli d'une grande variété de fruits délicieux et de gibier petit et gros, il y a beaucoup de serpents connus des habitants sous le nom de serpents à lunettes ; nous pouvons les appeler *regulus serpens* en latin. Et contre cette espèce, Dieu fit don à la région du pain-serpent (bois-serpent, N.D.L.R.)[1]. Et je sais que celui-ci est efficace contre leur morsure. Il existe en effet sur cette île des animaux ressemblant à des furets, appelés *quil* (certains les nomment *qurpele* - sic !). Cet animal se bat souvent contre ce type de serpents, et lorsqu'il sait ou craint qu'il va devoir lutter contre l'un d'eux, il mord un bout de cette racine, qui est apparente, puis se lèche la patte de devant pour faire sa toilette ou, pour être plus précis, il s'enduit de la sève dont il s'est humecté la patte. Il s'en met sur la tête, sur le corps et sur toutes les parties qu'il sait que le serpent réussira à mordre en bondissant. Il combat ainsi le serpent jusqu'à ce qu'il arrive à le tuer à coups de dents ou de griffes. S'il ne réussit pas à prendre le dessus, ou si le serpent est plus fort que lui, alors l'animal connu sous le nom de *quil* ou *qirpale* (sic !)[2] va de nouveau se frotter aux racines et revient combattre. Et c'est ainsi qu'il parvient à le tuer ou à le vaincre. Les Cingalais ont profité de cette occasion : grâce à l'observation de ce cas, ils ont découvert que cette racine et ce pain (bois, N.D.L.R.) sont utiles contre les morsures de serpent » (Rieppel 1956 : 235).

Garcia da Orta a décrit comme « *páo da cobra* » trois plantes qui trouvent d'autres indications que les morsures de serpent :

« C'est également une médication très indiquée contre le venin des serpents ou des vipères et aussi un remède prouvé contre les ascarides, contre la variole, la rougeole et la dysenterie biliaire des Indes... On dit également qu'elle serait efficace contre les fièvres difficiles à faire passer, ce qui confirme ce que m'a dit un frère franciscain digne de toute confiance et qui en a donné à un homme souffrant d'une longue fièvre... Et l'homme fut guéri. La forte fièvre (le choléra) tomba. C'est ainsi que l'on a appris ici qu'elle est efficace dans les cas de fièvre chronique » (Rieppel 1956 : 235).

La première de ces trois plantes a été identifiée comme un possible *Rauwolfia serpentina*, la seconde avec moins de certitude comme *Strychnos colubrina* L., et la troisième comme *Hemidesmus indicus* R. Brown (da Orta 1895, vol. 2 : 190-193).

« Trois espèces de ce pain (bois, N.D.L.R.) existent sur l'île de Ceylan. Et ce bois, cette racine la plus prisée d'entre toutes et dont je vous ai parlé, porte à Ceylan (pays des Cingalais) le nom de *rannetul.* Et il s'agit d'un arbuste (buisson) ne dépassant guère une coudée de hauteur. Il ne donne que peu de tiges, quatre ou cinq, très fines. C'est la racine qui est employée. Et elle est aussi mince que le plus mince de nos sarments... Et il se trouve toujours une racine de ce pain (bois, N.D.L.R.) à dépasser de terre. Et dès qu'elle est entamée ou arrachée en quelqu'endroit que ce soit, elle drageonne ; là où on en arrache une, il en repousse une autre. Le fruit que donne ce pain (bois, N.D.L.R.) est semblable à celui du sureau, mais il est rouge et plus dur. Il croît en grappes rondes structurées comme le chèvrefeuille. Et les grains rouges sont plus petits et plus serrés, comme je l'ai expliqué. L'inflorescence qu'elle produit est très rouge. Et elle porte une grappe ronde distante de la feuille, comme sur le *Peixegueiro.* Son vert est plus sombre et la couleur de sa racine se situe entre le blanc et le gris. Elle est lisse sinon tendre au toucher et a un goût amer » (Rieppel 1956 : 237).

Garcia de Orta retourna au Portugal peu de temps après la mise sous presse de son ouvrage. Méconnu, il vécut dans une misère cruelle jusqu'à sa mort en 1570. En tant que Juif converti de force au catholicisme, il vécut sous la menace permanente de l'Inquisition. Sa sœur, soupçonnée d'avoir respecté les traditions juives, fut brûlée. Il fut lui-même, douze ans seulement après sa mort, déclaré coupable d'être resté fidèle à sa foi juive, ce qui eut pour conséquence que l'Inquisition fit exhumer et brûler ses ossements. (Plashkes, sans mention de date ni de page).

Charles de l'Écluse, médecin et botaniste (1526-1609), originaire d'Arras, capitale de la province d'Artois, jadis habsbourgeoise et située en territoire que se disputaient alors les Flamands et les Français, fut aussi, quatorze ans durant, de 1573 à 1587, directeur du jardin botanique de Vienne qu'il avait créé, et il traduisit en latin, peu avant la mort de da Orta, l'œuvre de ce dernier, œuvre qui avait été tirée à peu d'exemplaires. Comme il était de coutume à l'époque, il procéda à des interprétations personnelles, à des modifications et des amputations lors de la traduction. Il traduisit correctement le nom de la racine de serpent, *« páo da cobra »* par *« lignum colubrinum »*. Cette traduction amena tout de même toute une série de malentendus (Clusius 1567 : 185-188 ; ill. 2).

De l'Écluse aurait lui-même observé cette racine :

« En 1564, un échantillon de cette première espèce (parmi les trois plantes décrites par Garcia da Orta comme bois de serpents ; N.D.L.R.) d'une hauteur de trois pouces me fut présenté à Salamanque par le très honorable sieur Augustinus Vasaeus. Cet échantillon lui avait été offert au Portugal par son père (ou par un parent, un oncle paternel ; N.D.L.R.), le docteur Joãnus Vasaeus, un homme très érudit, en même temps qu'un récipient en coco des Maldives, une remarquable pierre bézoardique et divers autres récipients en écaille ; tous ces objets étaient crédités de vertus magiques contre les différents venins » (Clusius 1567 : 188)[3].

Des travaux sur ce thème furent alors publiés à la suite de cela par une série d'auteurs, tels que Juan FRAGASO, Christobal ACOSTA ou Jacques DALECHAMP (Belloni 1956 : 14f ; Schadewaldt 1957 : 148), travaux qui tous, cependant, empruntent, en la citant ou non, à l'œuvre de da Orta. Leur contribution à la connaissance du remède contre les serpents décrit par da Orta n'apporta rien de bien nouveau, mais entretint, au contraire, la confusion. Même quand Belloni (1956 : 16) croit que l'illustration du *« Secondo legno delle serpi »* d'Acosta est notre *Rauwolfia*, en s'appuyant à cet effet sur une note de Johannes BURMANN (1706-1779), l'éditeur de Rumph (1755), cette affirmation paraît des plus douteuses et osées, étant donné l'imprécision de ce dessin. De plus, il devait plutôt s'agir, dans le cas du *« deuxième bois de serpents »* parmi les trois variétés décrites par da Orta, du *Strychnos colubrina* qui, étant une *Apocynacée* tout comme le *Rauwolfia*, peut naturellement laisser apparaître une certaine ressemblance avec ce dernier en cas de représentation non précise. Cette première phase de l'adoption du *Rauwolfia serpentina* parmi les richesses pharmaceutiques européennes, commencée par da Orta, et qui débuta dans les possessions portugaises de Ceylan et des Indes, se termine pratiquement avec le XVIe siècle.

REDÉCOUVERTE PAR LES HOLLANDAIS

En perdant de son importance comme puissance maritime incontestée, le Portugal perdit également sa compétence en matière d'exploration scientifique des territoires nouvellement conquis. Les Hollandais reprirent ce rôle dirigeant à partir du début du XVIIe siècle. Les recherches sur la *Materia medica* de peuples étrangers furent particulièrement poussées, car il s'agissait de dispenser aux colonies davantage de soins de santé, et ce indépendamment des approvisionnements de la métropole, compte tenu de la longueur de la voie maritime (Prinz 1992 : 3).

Bien que la médecine occidentale ne se référât plus guère aux découvertes de da Orta, les praticiens des pays tropicaux ne pouvaient plus renoncer à ses travaux de défrichage en la matière, pour les raisons qui viennent d'être citées.

Le plus célèbre des Hollandais à se pencher, et même à être obligé de se pencher, sur les écrits de Garcia da Orta, dans la première moitié du XVIIe siècle, serait Jakob de BONT (1598-1631), nommé Inspecteur en Chirurgie de la Compagnie hollandaise des Indes Orientales en 1626 (Prinz 1992 : 2). Son domaine d'intervention fut les colonies hollandaises, Ceylan arrachée aux Portugais en 1609, des parties du sud de l'Inde, ainsi que l'actuelle Indonésie, dont la prise de possession avait commencé avec la fondation de Batavia en 1619.

Les notes incomplètes de cet élève typique de la nouvelle école (protestante) d'Otto van HEUME (1577-1652) à Leyde, où l'on menait des études cliniques, où l'on pratiquait des dissections de façon raisonnée et des observations détaillées du cours des maladies jusqu'à leur épicrise, ne furent publiées qu'en 1658 par son ami et élève Willem PISO (1611-1678) dans son *« De Indiæ utriusque »* conformément aux habitudes de l'époque, Piso, en tant qu'éditeur, y a mêlé ses propres commentaires et a exercé son influence rédactionnelle sur l'ouvrage, attitude qui ne lui vaudra guère de critiques par la suite (Prinz 1992 : 3).

On peut déjà mettre en doute l'originalité de cette partie du livre, qui a été placée par Pito à la suite de la publication des résultats de ses études américaines, avec sa propre pagination, sous le titre *« Historiæ Naturalis & Medicæ Indiæ orientalis »*. Pourtant, ce ne sont pas seulement les rapports de dissection de de Bont qui séduisent, mais surtout la première description du béri-béri (*De paralyseos quadam specie, quam indigenæ Beri beri vocant* ; de Bont 1658 : 16).

Dans cet ouvrage important pour la marine hollandaise, différents passages sont discutés en faisant référence à ce premier spécialiste occidental de la médecine tropicale, dans le chapitre intitulé *« Animadversiones in Garciam ab Orta »*[4].

Le texte qui a servi pour l'interprétation de de Bont ne devait pas, c'est certain, être l'original, mais la traduction latine par de l'Écluse, car il en adopte aussi les divergences dans la

séparation en chapitres. Ainsi, comme chez de l'Écluse, « *De ligno colubrino* » est traité *In caput XLIV ;* dans les « *Coloquios* », il constituait pourtant le 42e entretien.

Contrairement à Garcia da Orta et de l'Écluse, de Bont ne décrit pas seulement l'utilisation du *Rauwolfia* contre les morsures de serpent, les vers intestinaux et les états fébriles dans ce chapitre, mais aussi, pour la première fois, leur effet calmant :

« J'ai maintes fois constaté, en en faisant moi-même l'expérience, que ceci est prouvé (cette efficacité dans les cas de fièvre intermittente ; N.D.L.R.) dans les cas de fièvre de Timor, accompagnée de délire et souvent de démence... »[5]

Cette propriété calmante est également évoquée dans la réédition citée par Schadewadt (1958 : 149) et publiée près de cent ans après la mort de de Bont sous le titre « *De Medicina Indorum* ».

L'illustration d'un *Rauwolfia* sp., classifié pour la première fois avec certitude, se trouve en 1686 chez Heinrich van RHEEDE tot DRAAKENSTEIN (1636 -1691) dans son ouvrage « *Hortus Indicus Malabaricus* » (1678 -1703, vol. 6 page 81 tab. 47).

Cette plante aurait été appelée « *Talona* » par les Portugais ; il ne cite cependant pas d'autres sources, en particulier ni Da Orta ni de l'Écluse. D'autre part, on trouve l'illustration d'une variété de *Strychnos* dans le tome 6 (pag. 47, tab. 24) du « *Hortus malabaricus* », variété décrite par Rheede lui-même comme étant semblable au *Strychos nux vomica* et donnée en référence plus tard par Linné pour la détermination de son *Strychnos colubrina* (sp. pl. 371). C'est ici qu'a pu avoir lieu la méprise déterminante, responsable de la grande confusion observée chez les auteurs ultérieurs. Dans ses citations sur l'identité du *Strychnos colubrina*, Rheede cite « *Páo da cobra* » comme la description portugaise de cette plante et prétend qu'elle serait identique au « *Lignum colubrinum* ». En référence, il renvoie à l'« *Exoticorum libri decem* » (lib. II, cap. IX, pag. 28) de de l'Écluse (1605). Ce dernier n'y décrit cependant pas le « *Lignum colubrinum* », qui est traité de façon détaillée dans une autre partie du livre (lib. VII. cap. XLIV, pag. 214), mais un fruit semblable au *Strychnos,* que de l'Écluse appelle « *Orbicularis fructus peregrini* ». Il en découle qu'il n'existe aucun rapport entre ces deux plantes chez de l'Écluse, mais que l'amalgame n'a été créé qu'à partir de cette interprétation erronée de Rheedes ; et l'erreur s'est transmise au travers des siècles jusqu'aux chroniqueurs plus tardifs du *Rauwolfia* à la fin des années 50 et au début des années 60 de ce siècle.

C'est seulement chez Georges Eberhardt RUMPH (1627 - 1702) que l'on trouve la première illustration d'un *Rauwolfia serpentina* reconnaissable. Dans son « *Herbarii Amboinensis Auctuarum* » (ill. 3), paru seulement en 1755, quarante ans après sa finition ; la plante est pour la première fois représentée de manière irréprochable sous le nom de « *Radix mustelæ* », la racine aux mangoustes (ill. 4), en allusion au récit de da Orta sur « l'auto-immunisation » de l'animal tueur de serpents *Quil* ou *Quirpele.*

TRAITEMENT TAXONOMIQUE

Dans l'histoire de l'identification botanique du *Rauwolfia serpentina*, des erreurs fondamentales n'ont cessé de surgir chez les historiens scientifiques. Le nom générique de *Rauwolfia* fut introduit pour les deux variétés du nouveau monde : *Rauwolfia tetraphyla* var. *angustifolia*, maintenant *Rauwolfia nitida* Jacq. et *Rauwolfia tetraphylla* var. *latifolia*, maintenant *Rauwolfia canescens* L. par le botaniste français Charles PLUMIER (1646-1704). Les deux variétés sont illustrées (ill. 6) dans son « *Nova Plantarum Americanarum* » (1703) et dans l'édition de Johannes Burmann « *Plantarum Americanarum Generis* » (1755-1760 ; ill. 5), revue et corrigée pour le compte de Gerhard van SWIETENS (1700-1772). Le choix du nom de cette nouvelle espèce, en l'honneur du célèbre médecin allemand et explorateur scientifique Leonhard RAUWOLF (début du XVIe-1596), y est présenté et justifié. Dans cette déclaration, Plumier explique qu'il voulait rendre hommage à Rauwolf pour ses mérites en tant que botaniste et explorateur scientifique en Palestine[6].

C'est une discussion oiseuse qu'ont menée différents auteurs (Belloni 1956 : 11 ; Rieppel 1956 : 3 ; Schwadewaldt 1958 : 142-144 ; Ganzinger 1963 : 23) pour savoir si ce médecin d'Augsbourg avait vu le *R. serpentina* au cours de son voyage et si c'est pour cela que cette plante reçut son nom, ou bien s'il existe un rapport entre le « *Páo da cobra* » de da Orta et l'espèce baptisée *Rauwolfia* par Plumier : il n'en existe aucun. Seules les deux variétés américaines sont désignées du nom de *Rauwolfia.* L'appartenance du « *Lignum colubrinum* » de de l'Écluse ou du « *Radix mustelæ* » de Rumph à cette espèce a été établie au XIXe siècle seulement, et son rattachement fut définitivement entériné par Kurz en 1877 avec la dénomination *Rauwolfia serpentina* L. Benth.

Ou bien quelqu'un avait-il déjà reconnu cette parenté auparavant ? Du missionnaire et botaniste de l'ancien empire d'Autriche Georg Josef KAMEL, né à Brno en 1661, parti comme missionnaire aux Philippines en 1687 où il mourut aussi en 1706, et qui se consacra à de vastes recherches botaniques, il a été conservé un croquis d'un *Rauwolfia* auquel la remarque « *Salicis peregrina Leonhardi Rauwolfy seu Maurorum Garag species altera, Indis Balisarab* » aurait été apposée de sa main (Gicklhorn 1960 : 7).

Si cette remarque est réellement de Kamel, cela signifierait qu'un *Rauwolfia* du vieux continent avait déjà été reconnu comme appartenant à l'espèce *Rauwolfia,* avant ou peu après la parution du « *Nova plantarum Americanum genera* » de Plumier en 1703. Tout le respect que l'on doit à l'excellente

compétence de Kamel en botanique mis à part, ceci permet peut-être d'établir un lien entre Kamel et Plumier, lien constitué par Sir Hanns SLOANE (1660-1753), élève de Sydenham et Président de la *Royal Society*. Ses croquis botaniques, qu'il avait esquissés lors de ses premiers voyages d'exploration à la Jamaïque, constituaient une partie de la base d'identification du *Rauwolfia* par Plumier. Ce dernier cite Sloane, *Hist. Jam.* tom. 2. Tab. 211 (Plumier 1760) en référence dans la légende de son dessin du *Rauwolfia*. D'autre part, il est connu que Sloane montrait un grand intérêt pour les travaux de Kamel et qu'il avait aussi acquis ses collections (Gicklhorn 1960 : 5). Un échange de notes et de manuscrits entre Kamel et Plumier, ou du moins de Plumier à Kamel, par l'intermédiaire de Sloane, est tout à fait pensable malgré la longue distance maritime.

Carl von LINNE (1707-1778) qui a, certes, dans son livre « *Hortus cliffortianus* » (Amsterdam 1737), repris le nom générique *Rauwolfia* pour les variétés américaines juqu'alors connues grâce à Plumier, ne reconnut cependant pas (peut être contrairement à Kamel) leur parenté avec le *Rauwolfia* indien et introduisit pour ce dernier la nouvelle espèce *Hophioxylon* pour la variété *serpentina* (sp. pl 1478). Malgré l'omission de cette parenté par Linné, c'est pourtant là-dessus que se termina la détermination de la plante et que son identification fut établie avec certitude pour les botanistes. Toute confusion (aurait-on pu croire) était désormais exclue.

LE *RAUWOLFIA* DANS LES PHARMACOPÉES DEPUIS LINNÉ

Dans la 4e édition de la « *Materia medica* » de Linné, que C.D. Schreiber publia en 1782 à Erlangen sous forme de « *Mantissa* » (addition) à l'œuvre de Linné, aucune des variétés de *Rauwolfia* connues en Amérique Centrale ne fut mentionnée comme plante médicinale. Trois plantes tout à fait différentes provenant des régions du Sud ou Sud-Est asiatique y sont citées comme plantes officinales contre les morsures de serpents[7] :

1. *Hophioxylon serpentinum* Sp. pl 1478
(Refer. Burmann J. thesaurus Zeylanicus, Amsterdam 1737 : 141 t. 64)
Pharm. : Serpentinum lignum.
versus : Quartana ! Morsura.

2. *Strychnos colubrina* Sp. pl 371
(Refer. Rheede H. : hortus Malabaricus, Amsterdam 1686 : 8, p 47. t. 24)
Pharm. : Colubrini vulgaris Lignum (radicis).
Versus : Morsura venenata, Quartana.

3. *Ophiorrhiza mungos* Sp. pl 213
(Refer. Linné A. : Flora Zeylanica, Stockholm 1747, 402)
Pharm. : Serpentinum radix.
Versus : Morsura venenata, Hydrophobia, Rabies, Synochus.

La première de ces trois plantes est la dernière de nos *Rauwolfias serpentinas* et assez certainement la première des trois variétés du « *Páo da cobra* » de Garcia da Orta. Son nom officinal est depuis lors « *Serpentina Lignum* » et c'est comme tel qu'il apparaît encore dans la *Pharmacopoea Batava* (Niemann 1820 : 15, ill. 7), avec l'indication que ce bois, extrêmement amer, est réputé contre la fièvre quarte et qu'il est utilisé contre les vers sur la côte de Malabar[8].

Le deuxième remède de Linné contre les serpents, et probablement aussi le second des bois de serpents de da Orta (da Orta 1895 : 19), *Strychnos colubrina*, correspond à la variété de *Strychnos* désignée de manière erronée par van Rheede tot Draakenstein comme « *Lignum colubrinum* » et qui a cependant, depuis lors, conservé ce nom dans les pharmacopées.

Le troisième remède contre les serpents, l'*Ophiorrhiza mungos*, ne montre de ressemblance avec aucune des trois espèces de da Orta. Il se différencie également des variétés de *Rauwolfia*, de façon si radicale qu'aucune confusion n'est possible et qu'aucune n'a d'ailleurs été faite dans les pharmacopées du XVIIIe et du début du XIXe siècle.

L'*Hophioxylon serpentinum* (p. 106), l'*Ophiorrhiza mungos* (p. 105) et le *Strychnos colubrina* sont, en 1827, encore clairement différenciées dans la *Pharmacopée française* de Ratier (ill. 8) et citées comme officinales. Malgré une étude minutieuse des formules pharmaceutiques reproduites dans la seconde partie de l'ouvrage, aucune préparation n'a pu être retrouvée, dans laquelle eût figuré ne serait-ce qu'une seule de ces trois plantes[9].

C'est donc surtout la façon superficielle dont les chroniqueurs actuels du *Rauwolfia* ont traité leur sujet qui a pu mener à ces imprécisions à propos des remèdes contre les serpents.

En examinant les contributions à l'histoire du *Rauwolfia* publiées à ce jour et qui, comme nous l'avons déjà mentionné, ont fleuri après la découverte de la réserpine, on ne peut s'empêcher d'établir plusieurs parallèles qui font conclure à une méthode de travail s'appuyant sur les résultats de travaux antérieurs, et quasiment plus sur une analyse des sources primaires.

Le point de départ de l'examen des sources anciennes a été le travail de Belloni (1956) qui recense méticuleusement toute une série d'ouvrages. Il suit cependant sans réfléchir la fausse piste du « *Páo da cobra* » de Garcia da Orta *via* le « *Lignum Colubrinum* » de de l'Écluse, et le *Rauwolfia* de Plumier jusqu'au *Rauwolfia serpentina*, nommé d'après Bentham, sans s'apercevoir du tout que Linné (p. 11-18) avait classé ce dernier comme *Hophioxylon serpentinum* Il n'est donc pas, pour cette raison aussi, surprenant qu'il considère comme preuve d'une étude médico-scientifique antérieure du *Rauwolfia* (p. 18, 32-33), la thèse de son élève Johann Darelius ayant pour titre « *D*

(issertio) A (academica) Lignum colubrinum leviter delineatus » et qui fut approuvée par Linné. Il s'agissait évidemment, comme indiqué ci-dessus, d'un travail sur le *Strychnos colubrina* et non sur le *Rauwolfia* (Darelius 1749). Schadewaldt reprend lui aussi cette indication erronée (1958 : 150).

Dans la « *Pharmacopoea Wirtenbergica* » de 1771 aussi, il était très clairement fait référence au *Strychnos colubrina* par un renvoi au « *Hortus Malabaricus* » de Rheedes pour « *bois de serpent = Colubrinum sive Serpentarium officinale* » (p. 116), et non au *Rauwolfia serpentina* comme Schadewaldt le prétend également.

Tout aussi incompréhensible est la façon dont cet auteur (1958 : 150) cite une prétendue mention du *Rauwolfia* chez Jacob Rheinhold SPIELMANN (1722-1783), faute qui eût été impossible avec un minimum de connaissances de base en botanique. Dans l'ouvrage de Spielmann intitulé « *Anleitung zur Kenntniß der Arzneymittel* » (1775 : 254f), le passage problématique à la rubrique « *Colubrinum lignum* » se réfère également, sans qu'aucun doute ne soit permis, au *Strychnos colubrina* de Linné. Du fait qu'il était aussi mentionné que cette plante est communément désignée sous le nom « *graine de vomiquier* », cette interprétation fautive n'aurait pas dû avoir lieu. Le même auteur précise (1958 : 145) qu'« *Ophiorrhizia* » est un synonyme d'« *Hophioxylon* », ce qui est manifestement faux si l'on se réfère à Linné.

L'imprécision de la classification du *Rauwolfia* de Plumier dans la lignée historique du « *Páo da cobra* » jusqu'à son appellation *Rauwolfia serpentina* par Kurz (1877), n'est cependant pas commise uniquement par Belloni et Schadewaldt, mais aussi par d'autres auteurs dans un ordre de succession remarquable (Rieppel 1956, Kerstein 1957, Gicklhorn 1960, Ganziger 1963)[10].

Une autre erreur qui s'est perpétuée est la traduction, par Rieppel (1956), de « *Páo da cobra* » par « *pain-serpent* » au lieu de « *bois de cobra* ». Gicklhorn est le premier à corriger cette erreur dans une critique faite à Schadewaldt (1960 : 13), qui avait lui aussi repris cette traduction fautive[11].

Les deux contributions anglaises à l'histoire du *Rauwolfia* citées ici (Woodson *et al.* 1957 et Somer 1959) se distinguent par le fait qu'elles ne situent ses débuts en Europe qu'à la parution du « *Herbarium Amboinense* » de Rumph (1755), sans s'attarder davantage sur Da Orta ou de l'Écluse. Somer (1959 : 90), fortement critiqué par Rieppel (1959), ne fait même plus du tout remonter le nom *Rauwolfia*, pour l'espèce, à Plumier, mais à Linné.

Parmi ces trois remèdes contre les serpents, les deux drogues qui ne sont pas du *Rauwolfia* étaient encore officinales jusqu'au milieu du siècle dernier. Dans la *Pharmacopea universalis* (1830), un abrégé des pharmacopées européennes, la racine de serpent indienne *Ophiorrhiza mungos* L. (p. 222), et le bois de cobra *Strychnos colubrina* L. (p. 701), sont décrits de façon détaillée. Pour ce dernier, une analyse menée par Pelletier et Caventou a montré la présence de strychnine dans la plante. Dans l'édition de 1840 aussi, ces entrées sont reprises mot pour mot (259, 701), avec cependant cette mention en plus pour la racine de cobra : « D'autres la font remonter à l'*Hophioxylon serpentinum*, un arbrisseau (*Polygamia monœcia* L. ; *Apocyneæ* J.) des Indes orientales ».

Ceci introduisit, dans les pharmacopées de cette époque de déclin des remèdes contre les serpents, une certaine confusion supplémentaire due aux lacunes des auteurs de cette édition.

30 ans plus tard, dans l'ouvrage qui faisait alors référence pour la pharmacie, « *Handbuch der Arzneimittellehre* », le manuel de pharmacie de Nothnagel (1870), plus aucune de ces trois plantes n'est citée, même comme *curiosa*. Seul, le *Strychnos colubrina* est cité à la fin de la section « *Semen Strychni, Nuces vomicæ, noix vomiques, graines de vomiquier* » (77-84) sous le nom « *Lignum volubrinum* (sic !)», à cause de sa teneur en strychnine et en brucine, mais par simple souci d'intégralité, sans pertinence thérapeutique.

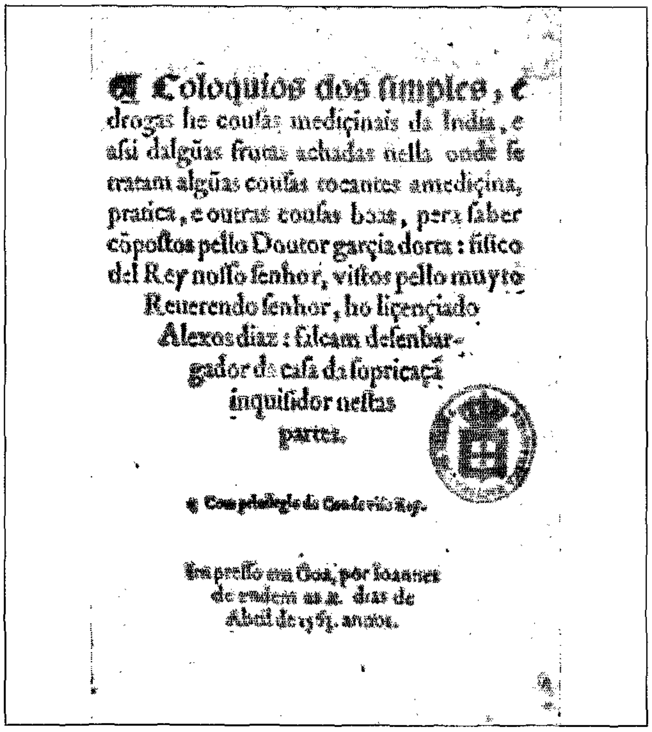
RETOUR DU *RAUWOLFIA* DANS LE GIRON DE LA SCIENCE

Ce ne sont pas des pharmacologues, mais l'économiste colonial anglais George WATT (1892 : 398f) qui s'est le premier livré à des réflexions sur l'utilité thérapeutique du *Rauwolfia* dans la médecine moderne :

« Alltogether the popular beliefs with regard to this plant and the testimony of medical men in India who have practically tried it as a remedy for fevers, seem to indicate that it possesses strong and well-marked properties ; it might, therefore, be advantageous to have a more complete analysis of its composition and more careful determinations of its actions. »

Cet appel resta d'abord sans réponse en Europe. Louis LEWIN (1850-1929) ne consacra que quelques lignes au *Rauwolfia* dans son ouvrage qui fait référence en matière de toxicologie (1929 : 777). D'après lui, le *Rauwolfia serpentina* Benth., contiendrait un alcaloïde semblable à la brucine et provoquerait des vomissements et de la diarrhée. Il ne cite aucune source pour cette affirmation et écrit plus loin que l'*Hophioxylon serpentinum* L. (!) contiendrait des alcaloïdes. Même ce grand toxicologue n'a donc pas reconnu l'identité de ces deux désignations taxonomiques !

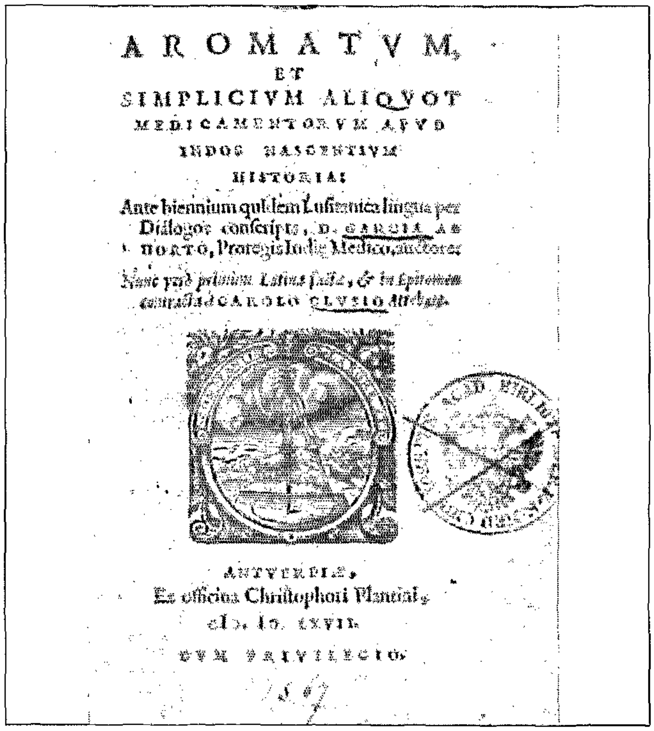
Les premières analyses exhaustives des composants du *Rauwolfia* n'ont été menées en pharmacognosie et en pharmacologie que vers 1930, indépendamment les unes des autres, à la fois en Inde et en Indonésie alors hollandaise (Schadewaldt 1958 : 140). Grâce au groupe indien de recherche, l'ajmaline fut découverte et nommée d'après Ajmal KAHN, fondateur du centre participant à ces recherches. Ces alcaloïdes sont encore de


Coloquios dos simples, e drogas he cousas mediçinais da India, e asi dalgũas frutas achadas nella onde se tratam algũas cousas tocantes amediçina, pratica, e outras cousas boas, pera saber cõpostos pello Doutor garçia dorta: fisico del Rey nosso senhor, vistos pello muyto Reuerendo senhor, ho liçençiado Alexos diaz: falcam desenbargador da casa da supricaçã inquisidor nestas partes.

Com priuilegio do Conde viso Rey.

Impresso em Goa, por Ioannes de endem as x. dias de Abril de 1563. annos.

Page de titre de la première édition de *Coloquios dos simples e drogas da India* de Garcia da Orta, Goa 1563 (Facsimile : Rieppel 1956)

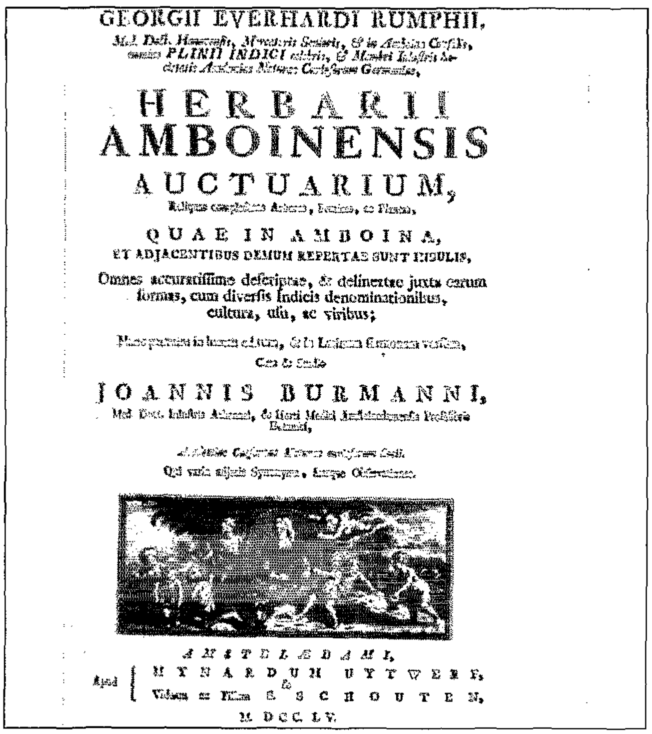

AROMATVM, ET SIMPLICIVM ALIQVOT MEDICAMENTORVM APVD INDOS NASCENTIVM HISTORIA:

Ante biennium quidem Lusitanica lingua per Dialogos conscripta, D. GARCIA AB HORTO, Proregis Indiae Medico, auctore: Nunc verò primùm Latina facta, & in Epitomen contracta à CAROLO CLVSIO Atrebate.

ANTVERPIAE, Ex officina Christophori Plantini. CIƆ. IƆ. LXVII.

CVM PRIVILEGIO.

Page de titre de la première édition de *Aromatum, et simplicium aliquot medicamentorum apud indos nascentium historia* de Carolus Clusius, Anvers 1567 (Josephinische Bibliothek, Vienne)


GEORGII EVERHARDI RUMPHII,

HERBARII AMBOINENSIS AUCTUARIUM,

QUAE IN AMBOINA, ET ADJACENTIBUS DEMUM REPERTAE SUNT INSULIS,

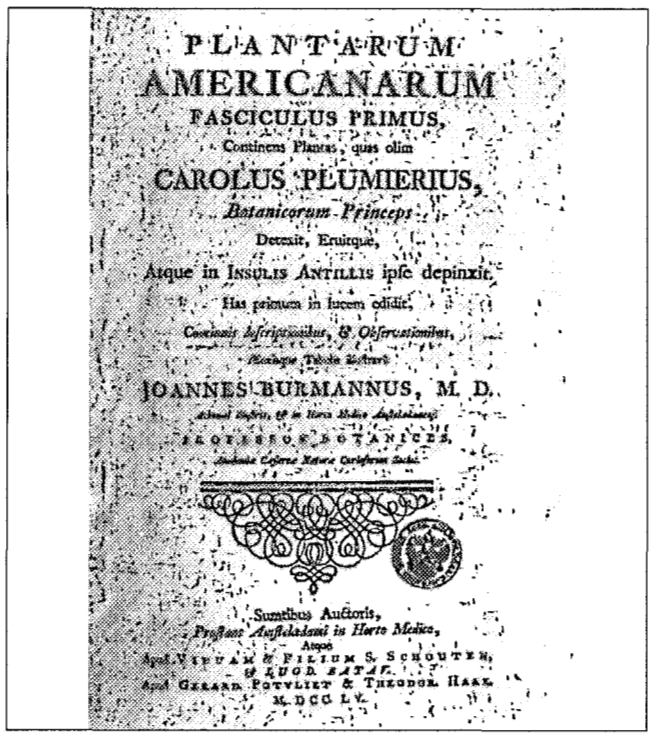
Omnes accuratissime descriptae, & delineatae juxta earum formas, cum diversis Indicis denominationibus, cultura, usu, ac viribus;

JOANNIS BURMANNI,

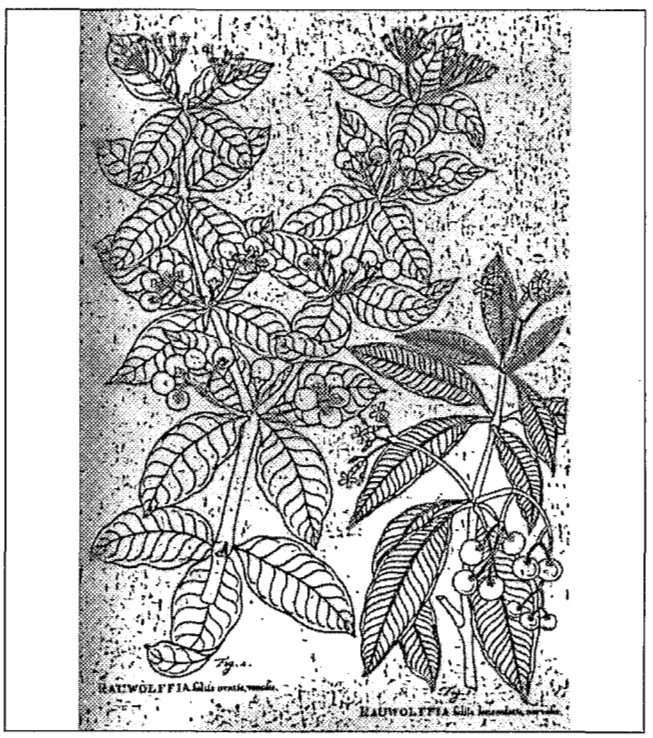
AMSTELAEDAMI, Apud MEYNARDUM UYTWERF, & Viduam et Filium S. SCHOUTEN, M DCC LV.

Page de titre de *Herbarium Amboinense auctuarium* de Georg Bernhard Rumph, Amsterdam, La Haye, Utrecht 1755 (Facsimile : Woodson 1957)

Radix mustelæ tiré de *Herbarium Amboinense auctuarium* de Georg Bernhard Rumph, Amsterdam, La Haye, Utrecht 1755 (Facsimilé : Woodson 1957)


PLANTARUM
AMERICANARUM
FASCICULUS PRIMUS,
Continens Plantas, quas olim
CAROLUS PLUMIERIUS,
Botanicorum Princeps
Detexit, Eruitque,
Atque in Insulis Antillis ipse depinxit,
Has primum in lucem edidit,
JOANNES BURMANNUS, M. D.
Sumtibus Auctoris,
Apud Vidvam & Filium S. Schouten,
Apud Gerard. Potvliet & Theodor. Haak.
M. DCC. LV.

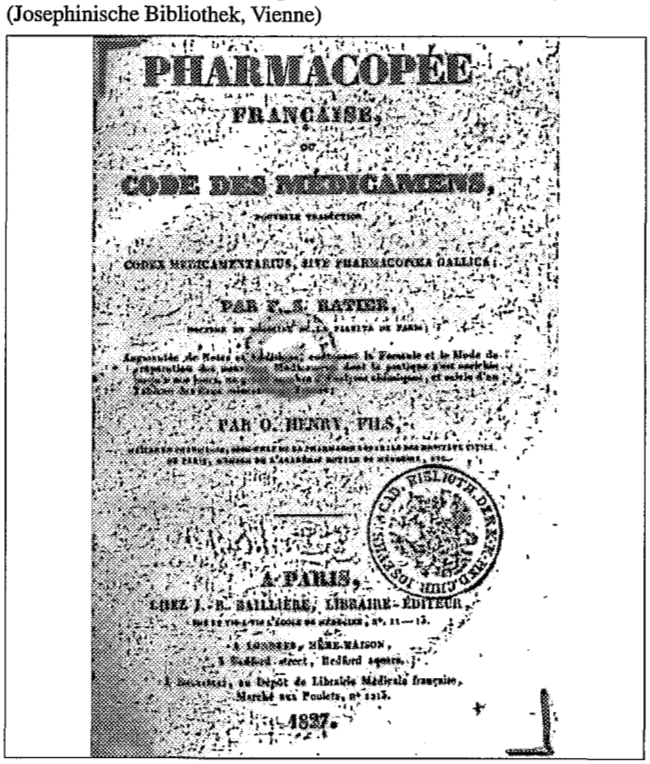
Page de titre de *«Plantarum Americanarum»* de Charles Plumier, édité par Johannes Burmann, Leyde 1755-1760 (Josephinische Bibliothek, Vienne)


RAUWOLFFIA
RAUWOLFFIA

Planches *«Rauwolfia foliis lanceolatis, nervosa»* et *«Rauwolfia foliis ovatis, venosis»* tirées de *«Plantarum Americanarum»* (facs. 10, tab. 236) de Charles Plumier, édité par Johannes Burmann, Leyde 1760 (Josephinische Bibliothek, Vienne)

PHARMACOPOEA BATAVA
NOTIS ET ADDITAMENTIS
MEDICO-PHARMACEUTICIS,
PRO GENERALE HABERI POSSIT
D. JOANNE FRIDRICO NIEMANN,
VOLUMEN POSTERIUS,
ADDITAMENTA ET INDICEM CONTINENS.
LIPSIAE

Page de titre de *«Pharmacopea Batava»* de 1811, Leipzig (Josephinische Bibliothek, Vienne)


PHARMACOPÉE
FRANÇAISE,
OU
CODE DES MÉDICAMENS,
PAR V. S. RATIER,
PAR O. HENRY, FILS,
A PARIS,
CHEZ J.-B. BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
1837.

Page de titre de *«Pharmacopée française»* de 1827, Paris (Josephinische Bibliothek, Vienne)

nos jours importants pour le traitement des dysfonctionnements tachycardiques du rythme cardiaque. On découvrit aussi qu'un extrait entier de la drogue diminuait la tension artérielle. Bien que les résultats aient été univoques, ils ont à peine été remarqués en dehors de la pharmacologie indienne.

C'est seulement lorsqu'en 1952 Müller, Schlittler et Bein isolèrent la réserpine dans les laboratoires CIBA et reconnurent son action d'hypotenseur que disparurent les derniers obstacles vers la renommée du *Rauwolfia* (Schlittler 1957 : 50f). A ce tout début de la recherche européenne sur le *Rauwolfia*, il déclencha une véritable euphorie dans les journaux quotidiens, en raison aussi de sa puissance comme médicament psychotrope. Ceci semble aujourd'hui exagéré et la réserpine a déjà été remplacée par des médicaments plus récents dans le traitement de l'hypertension. Et pourtant, si l'on pense au regain du glucoside cardiaque qui se fait jour actuellement aux États-Unis, ou à la quinine dans le traitement de la malaria, deux drogues dont on avait sonné le glas, on peut prévoir que les alcaloïdes du *Rauwolfia* retrouveront certainement une grande importance thérapeutique à l'avenir.

LE *RAUWOLFIA*, MATIÈRE PREMIÈRE DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

Le succès des alcaloïdes du *Rauwolfia* comme composants d'importants médicaments modernes a suscité un besoin énorme en matière première correspondante. Situation analogue à celle du premier *boom* du quinquina, il y a environ 200 ans, quand le Pérou avait décrété, sans succès, l'interdiction de l'exportation de plants de quinquina[12] : l'Inde a également cherché, en 1953, à obtenir le monopole des alcaloïdes du *Rauwolfia* au moyen d'une interdiction à l'exportation (Kerstein 1957 : 134). L'important gain qui en était attendu devait être investi dans la culture locale du *Rauwolfia*. Mesure également sans effet car, peu après, on lui trouva un substitut, le *Rauwolfia vomitoria* Afz. d'Afrique, qui se distingue de plus par un taux de réserpine double de celui du *R. serpentina.*

Et la quête en était simple. Pratiquement tous les peuples d'Afrique centrale utilisent le *Rauwolfia* dans leur médecine traditionnelle. Ses propriétés toxicologiques et thérapeutiques sont connues depuis l'aube des temps. Dans les régions d'Afrique où il pousse, il n'existe pas une ethnie qui ne soit au courant de ses propriétés. Dès lors, il ne restait plus qu'à lancer des campagnes d'herborisation dans ces régions. Vers 1965, cette forme de pillage atteignit aussi le territoire des Zandés dans le Nord-Est de l'actuel Zaïre (ill. 9). Une firme pharmaceutique allemande (dont le nom est connu de l'auteur) réussit, grâce à l'aide d'un missionnaire méthodiste américain, à acheter, pour l'équivalent de 32 cents américains le kilogramme, de la racine de *R. vomitoria* séchée. Le prix sur le marché mondial était alors (1972) de 3,5 dollars américains (Prinz 1976 : 176f)[13].

Ces campagnes d'herborisation ont été abandonnées chez les Zandés en 1976. Non pas que des directives thérapeutiques se soient déjà, à l'époque, opposées à la réserpine en cas d'hypertension, comme ce fut le cas au début des années 80, mais parce que le rendement de la racine de *Rauwolfia* avait beaucoup baissé dans cette région, d'où la non rentabilité pour les organisateurs de ces campagnes à poursuivre les collectes.

Pendant près de dix ans, les gens avaient été encouragés à déterrer le *Rauwolfia*. On aurait dû comprendre que, pour chaque racine arrachée, une plante disparaissait. Des familles entières s'étaient cependant reconverties dans la récolte du *Rauwolfia* au cours de cette période ; elles devaient s'enfoncer toujours plus loin dans la brousse pour trouver des plantes en quantité encore suffisante. Et un jour arriva où il n'y eut plus personne pour acheter la récolte. Ces familles se retrouvèrent alors plongées dans une misère cruelle. Elles avaient tout abandonné au profit de la récolte du *Rauwolfia* ; elles ne disposaient plus de champs, ni de greniers, ni de fermes permanentes. Plusieurs années s'écoulèrent avant de parvenir à une stabilité économique, période au cours de laquelle ces gens n'ont pu survivre que grâce à l'assistance de leurs parents qui n'étaient pas bien riches non plus.

LE *RAUWOLFIA* DANS LES MÉDECINES TRADITIONNELLES

L'utilisation du *Rauwolfia* dans la médecine traditionnelle en Inde a déjà été présentée. Le *Rauwolfia* fut également utilisé dans d'autres contrées du monde (Indonésie, Afrique, Caraïbes) contre les morsures de serpents, les maladies à forte fièvre et pour l'élimination des états d'agitation nerveuse. Son action, pharmacologiquement reconnue en tant qu'émétique et purgatif, est aussi utilisée par les guérisseurs au Ghana et au Nigeria, et également contre les convulsions de l'enfant, la jaunisse et les douleurs gastro-intestinales. Une décoction de l'écorce est appliquée en usage externe contre les parasites de la peau et les poux de tête (Oliver-Bever 1986 : 36). En Afrique, il est aussi utilisé en cas de tétanos, prescription qui a également cours dans notre médecine à la fin des années 50 pour le traitement du tétanos, qui restait encore des plus décevants à cette époque (Schadewaldt 1958 : 145).

Une indication qui cependant ressurgit toujours est son utilisation comme abortif. Des contractions de l'utérus on été également démontrées de façon expérimentale (Chopra 1933 : 373 ; Schneider 1957 : 111)

Chez les Zandés aussi, le *Rauwolfia*, appelé « Gbutunga », est utilisé en tant qu'abortif. Autrefois, les avortements étaient pratiqués exclusivement pour des raisons magico-religieuses ; lorsque des consultations d'un oracle avaient établi que la

grossesse présentait un danger pour l'état physique ou spirituel de la mère, de la famille ou de la communauté, un avortement provoqué pouvait alors, et peut encore, être considéré comme opportun et indispensable.

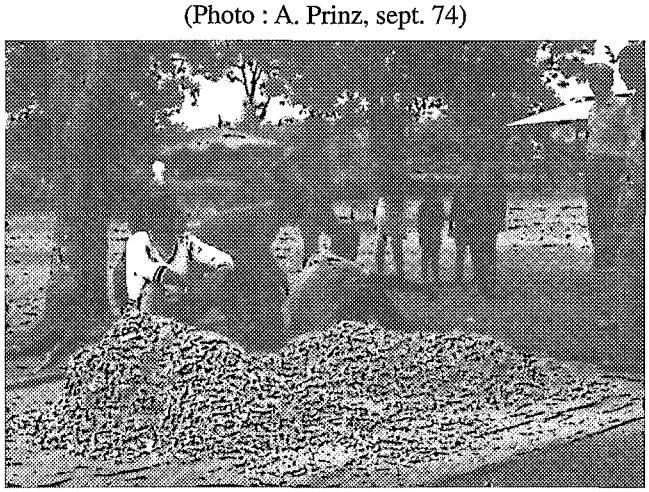
Dans le mode de vie traditionnel, il n'existait en aucun cas, et il n'existe toujours pas, d'avortements pour des raisons que nous pourrions définir comme une indication sociale. Le rapport sexuel avant mariage est permis pour une jeune fille n'appartenant pas à la noblesse Avungara. Les enfants nés hors mariage ne constituent pas un fardeau et ils sont élevés sous la protection de toute la famille. Ils ne diminuent aucunement les chances de mariage de la mère, au contraire, dans cette population frappée par la stérilité[14], les femmes qui ont déjà donné naissance à un enfant sont les épouses les plus recherchées.

La situation est cependant bien différente pour les écolières Zandés des missions et les lycéennes des établissements publics. Ces jeunes filles, à l'âge le plus reproductif selon les idées traditionnelles, sont renvoyées de l'école en cas de grossesse. Ceci est un destin d'autant plus tragique que les filles ne peuvent guère se protéger des grossesses d'une manière efficace. Elles sont livrées au désir des personnes à qui elles doivent le respect, par exemple quelqu'un de la famille du chef, ou même un enseignant de l'école. Non pas qu'elles soient incapables physiquement de refuser le rapport sexuel demandé, mais l'éducation et l'attitude traditionnelle face aux choses de la vie, conjuguées à la curiosité et à l'orgueil, leur ont inculqué que la résistance n'est pas de mise dans ces cas-là. C'est donc là une triste ironie de constater que, par le biais des écoles qu'elles ont fondées, les missions chrétiennes ont été les premières à créer les conditions conduisant les jeunes filles à considérer l'avortement comme une nécessité sociale.

Ce travail se terminera donc par la réponse suivante[15] donnée par H., 19 ans, élève du lycée de jeunes filles Ndolumo de la mission Doruma, à son ancien professeur et amant L. en réponse à sa question : « Quelles ont été les raisons qui t'ont conduite à avorter l'année dernière ? »

« Mon cher L., tu sais, avec toi j'ai toujours reconnu mes erreurs. J'étais enceinte. Tu savais que cela ne pouvait pas venir d'un autre garçon. Je t'ai fait allusion au fait que j'étais enceinte. Mais tu t'es alors retranché dans un silence total pendant deux jours. Je me suis vraiment sentie abandonnée. Que ferais-je avec un enfant sans père ? C'est ainsi que j'ai décidé d'entreprendre un avortement. J'ai pris du *Gbutunga*. Tu te demandes comment j'ai appris à utiliser ce moyen ? Au lycée Ndolomo, les filles discutent toujours des garçons, de la sexualité, de l'avortement et comment telles choses plaisent aux garçons, etc. Ces informations proviennent de mes amies, c'est évident. L'une d'elles a cité le *Gbutunga* comme abortif. Ce qui suscita un intérêt parmi beaucoup d'entre nous. Nous lui avons posé des questions sur la manière de l'utiliser. Car nous, les filles, sommes très souvent victimes d'une grossesse indésirée, grossesse devant laquelle les garçons n'assument pas leur responsabilité. Elle nous a dit : « Mes amies, si vous êtes enceintes et que vous vous trouvez en tout début de grossesse, alors prenez les racines de *Gbutunga*. Écorcez-les dans un gobelet et versez-y de l'eau. Laissez la solution se concentrer pendant plusieurs heures. Lorsque vous pensez que la solution est concentrée, alors prenez-la tard dans la soirée. Je suis persuadée que vous vous débarrasserez de cet enfant qui se développe en vous. En cas d'échec, augmentez la quantité. » J'ai écouté cela et j'ai saisi ma chance. Le soir du 21 octobre 1982, j'ai épluché les racines de *Gbutunga* dans de l'eau. Avant d'aller me coucher, dans la soirée, j'ai bu tout le contenu du gobelet sans que personne dans la maison ne remarque rien. J'ai senti une grande chaleur au niveau de mon utérus quelques heures après. Les lèvres de mon vagin devinrent très sensibles. Je ne pouvais plier mes jambes que péniblement. J'avais beaucoup de douleurs au niveau du bas-ventre. J'ai changé régulièrement de position dans mon lit. C'est douloureux, mon ami. J'ai senti la mort s'approcher de moi. J'ai réfléchi. Je me suis dit que je devais attendre patiemment de mourir comme un animal dans le désert. Il se faisait très tard ; vers 4 ou 5 heures du matin j'ai senti du sang et je suis sortie de la maison. Je me suis retirée dans la brousse. J'ai perdu près d'un litre de sang. Quand cela eut cessé, j'ai pris un bain et me je me suis de nouveau replongée dans mes pensées. Maintenant, je suis heureuse ; je suis de nouveau en état d'aller à l'école mais la douleur, elle, se fait toujours sentir. »

Figure 9
Collection de racines de *Rauwolfia vomitoria* chez les Zandé, Doruma, Nord-Est du Zaïre
(Photo : A. Prinz, sept. 74)



NOTES

0. Un exemple qui illustre de façon particulièrement parlante cet état d'esprit de la médecine moderne est la constatation de Himes dans son « Medical History of Contraception », relative à des récits sur les drogues anticonceptionnelles en Inde : « They are undoubtedly ineffective since no drug taken by the mouth is known to Western science that will prevent conception or abort. » (Himes 1936 : 25). Dans la seconde édition de cet ouvrage de 1963, à l'époque de la contraception hormonale déjà, cette phrase n'apparaît plus, par la force des choses.

1. Il eût fallu ici traduire « pain » par « bois ». Nous sommes là incontestablement en présence d'une erreur de traduction, qui avait toutefois déjà été commise (Gicklhorn 1960 : 13) par Antoine Laurent de JUSSIEU (1748-1836). *« Pão »* avec tilde signifierait pain, *« Páo »* avec accent veut dire bois. Cette dernière orthographe fut également choisie par l'*Academia real das sciencias de Lisboa* en 1895 pour la réédition commentée de da Orta.

2. Dans la traduction de Rieppel (1956) reprise ici, les deux formes « Qurpele » et « Qirpale » sont utilisées ; chez da Orta (1895), cet animal s'appelle « Quirpele » dans les deux cas. L'original, rare, n'ayant pas été disponible pour la rédaction de ce travail, il n'est pas possible de juger si une faute de transcription s'est glissée chez Rieppel ni si la nouvelle édition de da Orta (1895) reflète une régularité orthographique existant déjà.

3. Propre traduction ; citation originale : « Primi generis fragmentum, trium digitorum transuersorum longitudine anno salutis 1564, ostendit mihi Salmanticæ, ornatissimus vir Augustinus Vasæus dono olim è Lusitania missum D. Joãni Vasæo viro doctissimo eius parenti, cum vasculo e Cocco de Maldiua confecto, Lapide Bezar (sic !) insigni, & vasculis testudineis : quæ omnia mirificè aduersati venenis creduntur. »

4. Signifie à peu près « attirer l'attention sur Garcia da Orta ». Ce titre indique aussi que da Orta était alors, 50 ans après sa mort, tombé dans l'oubli, tout au moins hors de la zone lusitano-ibérique.

5. Propre traduction ; citation originale intégrale : « Alt hoc Capite Autor, Lignum Colubrinum valere adversus circuitus febrium intermittentium ; hoc verum esse non semel experientia didici, præcipue in Tymorensibus febribus cum delirio, & sæpe phrenitide, conjunctis, de quibus, & de earum cura, alibi. »

6. « Dictum vero fuit hoc genus in memoriam Leonhardi Rauwolfii, Botanici egregii, & itineribus per Palæstinam periculosissimis clari, cujus fata memorata inveniuntur ab Auctore in nov. gen. l. c. ipsiusque vita graphice descripta exhibetur ab Ampliss. Viro Joan. Freder. Gronovio in Flora sua Orientali, ubi methodice recenset plantas a Rauwolffio in variis itineribus observatas & collectas. » (Plumier 1760 : 233).

7. A côté de celles-ci, il existait d'autres *« Serpentaria »* issues en partie de la phytothérapie européenne ancienne, comme la racine de serpent *Polygonum bistorta* L., ou bien venues d'Amérique du Nord, comme la petite racine de serpent de virginie *Aristolochia serpentaria* L., qui avaient fait leur entrée dans la médecine européenne des XVII^e^ et XVIII^e^ siècles.

8. « Usual. lignum peramarum quod laudatur contra febres intermittentes quartanas. In Malabria adhibetur. » contra vermes.

9. Il est intéressant, de ce point de vue, de constater que dans les pharmacopées anglaises (par exemple chez Quincy 1749 et 1785, James 1764 ou Thomson 1826) aucun des trois médicaments antiserpents des Indes orientales n'était officinal, mais que la « racine de serpent de Virginie » *Aristolochia serpentaria* L., prisée des Indiens d'Amérique du Nord, était bien officinale, elle. Les intérêts coloniaux des Anglais pourraient bien ici avoir contribué à ce fait. La Virginie fut fondée en 1584 comme première colonie anglaise, et bientôt soumise à une politique d'immigration de grande envergure et donc à un échange de biens dont la *« Materia medica »* indigène faisait partie. D'autres régions du globe, en particulier les Indes orientales, n'entrèrent que cent ans plus tard dans la sphère d'intérêt de cette puissance maritime alors en expansion. En 1639, le premier comptoir hollandais fut fondé à Madras, mais ce n'est qu'après la victoire de Plassey contre les Français en 1757 que fut posée la première pierre de la domination du subcontinent indien.

10. Il nous faut reconnaître avoir aussi commis cette erreur dans un travail antérieur (Schiefenhövel & Prinz 1984).

11. Voir note 2.

12. Cette mesure fut contournée et les plants furent exportés du pays en contrebande, y compris dans des cercueils. Ces fraudes douanières sont à l'occasion, aujourd'hui encore, traitées avec légèreté et même comme des prestations dignes d'admiration (N.D.L.R.).

13. La racine de *R. vomitoria* contient environ 0,1 % de réserpine ; chaque comprimé du médicament contre l'hypertension Briderdin® en contient 0,1 mg. Pour 32 cents américains de matière première, on pourrait donc, mathématiquement parlant, fabriquer 10 000 de ces comprimés.

14. Le taux de stérilité des femmes s'élève ainsi à environ 45 % et celui des hommes se situe entre 50 et 60 % (Prinz 1986 : 257).

15. Conversation enregistrée en français comme documentation de terrain le 24 août 1983 à Doruma/Nord-est du Zaïre. Questions intermédiaires non reproduites ; abrégé ; modifications de style ou de sens minimes. Original chez l'auteur.

RÉFÉRENCES

ANONYME (1830) *Pharmacopœa universalis,* oder Übersicht der Pharmacopöen, etc. ; Vol. 2. Weimar : Verlag des Sächs. Landes-Industrie-Comptoirs.

ANONYME (1840) *Pharmacopoea universalis,* oder übersichtliche Zusammenstellung der Pharmacopöen, etc. ; Vol. 2. Weimar : Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs.

BELLONI L. (1956) Dall'Elleboro alla Reserpina. *Archivio di Psicologia, Neurologia e Psichiatria.* Suppl. Vol. 17 : 3-36.

DARELIUS J. A : (1749) *D.A. Lignum colubrinum leviter delineatus.* Upsalla.

DE BONT J. (1658) *Historiæ naturalis & medicæ Indiæ orientalis.* In : PISO W. (Éd.) *De Indiæ utriusque re naturali et medica.* Amsterdam : Elsevier.

CHOPRA R.N. (1933) Indigenous Drugs of India. Their Medical and Economic Aspects. Calcutta : Art Press.

CLUSIUS C. (1567) *Aromatum, et simplicium aliquot medicamentorum apud indos nascentium historia.* Antwerpen : Christoph Plantini.

CLUSIUS C. (1605) *Exoticorum libri decem : Quibus Animalium, Plantarum, Aromatum, aliorumque peregrinotum Fructuum historiæ describuntur.* Leiden : Raphelengi.

DA ORTA G. (1563) Coloquios dos simples e drogas he cousas mediçinais da India, e assi dalgumas frutas achadas nella, onde se tratam algumas cousas tocants a medicina pratica, e outras cousas boas pera saber, compostos pello doutor Garcia d'Orta, fisico del-rey nosso senhor, vistos pello muyto reverendo senhor, o liçençiado Aleixo Dias Falcam, desenbargador da Casa da Supricaçam, inquisidor nestas partes. Goa : Joannes de Endem.

DA ORTA G (1891, 1895) Coloquios dos simples e drogas da India. Éd. + comm. de Ficalho, C. Vol. 1 + 2 ; Lissabon Imprensa Nacional.

GANZINGER K. (1963) Rauwolf und Fuchs. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik im 16. Jahrhundert. *Veröffentl. Internat. Ges. Gesch. Pharm.* Vol. 22 : 23-42.

GICKLHORN R. (1960) Ein Beitrag zur Geschichte der *Rauwolfia. Med. Welt* Nr. 35 : 1788-1792 ; Sonderdruck mit eigener Paginierung : 1-15.

HIMES N.E. (1936) Medical History of Contraception. Baltimore : Williams & Wilkins. 2. Auflage 1963 : New York : Gamut Press.

JAMES R. (1764) *Pharmacopœia universalis* : or a new universal English Dispensatory. Osborne etc. : London.

KERSTEIN G. (1957) Zur Geschichte der *Rauwolfia. Planta Medica.* 5-3/4 : 131-134.

KURZ S. (1877) Forest Flora of British Burma. Vol. 2. Calcutta : Government Printing.

LEWIN L. (1929) Gifte und Vergiftungen. Vierte Auflage des Lehrbuchs der Toxikologie. Berlin : Georg Stilke.

LINNÉ C. (1737) *Hortus cliffortianus.* Amsterdam : ohne Angabe des Verlages.

NIEMANN J.F. (1820) *Pharmacopœa Batava.* Sectio quarta, Vol. II. Leipzig : Ambrosius Barth.

NOTHNAGEL H. (1870) Handbuch der Arzneimittellehre. Berlin : Hirschwald.

OLIVER-BEVER B. (1986) Medicinal plants in tropical West Africa. Cambridge : University Press.

PHARMACOPOEA WIRTENBERGICA in duas partes. (1771) Stuttgart.

PLASHKES Z. (s.a.) The first description of *Rauwolfia* by da Orta. *Harokeach Haivri.* 8/2 : k. p.

PLUMIER C. (1703) *Nova plantarum Americanarum genera.* Paris : Boudot.

PLUMIER C. (1755-1760) *Plantarum Americanarum.* Éd. J. Burmann. Leiden : Schouten.

PRINZ A (1976) Das Ernährungswesen der Azande Nordost-Zaires. Ein Beitrag zum Problem des Bevölkerungsrückganges auf der Nil-Kongo Wasserscheide Phil. Diss. Wien.

PRINZ A. (1986) Medizinanthropologische Überlegungen zum Bevölkerungsrückgang bei den Azande Zentralafrikas. *Curare,* 9, 57-69.

PRINZ A. (1991) Ethnomedizin — Geschichte der Medizin. Wissenschaften vom heilkundlichen Denken und Handeln des Menschen. *Wien Klin. Wochenschr.* 103/16 : 481-483.

PRINZ A. (1992) Willem Piso (1611-1678) - Begründer der wissenschaftlichen Tropenmedizin. *Mitt. Österr. Ges. Tropenmed. Parasitol.* 14 : 1-12.

QUINCY J. (1749) *Pharmacopœia officinalis et extemporanea.* London : Longman.

QUINCY J. (1785) *Pharmacopœia officinalis et extemporanea.* dt. Übersetzung der Ausgabe von 1782. Leipzig : Schwichert.

RATIER F.S. (1827) Pharmacopée française ou code des médicaments. Paris : Baillière.

RHEEDE TOT DRAAKENSTEIN H. (1678-1703) : *Hortus indicus Malabariicus.* Amsterdam : Van Someren, van Dyck, T. Janson.

RIEPPEL F.W. (1956) Zur Frühgeschichte der *Rauwolfia. Sudhoffs Archiv.* 40/3 : 231-239.

RIEPPEL F.W. (1959) The History of *Rauwolfia.* Comments on Dr. K. Somers' "Notes on Rauwolfia and Ancient Medical Writings of India" (Medical History, April 1958, p 87) ; *Med. History :* 252.

SCHADEWALDT H. (1958) Zur Geschichte der *Rauwolfia. Veröffentl. Internat. Ges. Gesch. Pharm.* Vol.13 : 139-155.

SCHIEFENHÖVEL W., PRINZ A. (1984) Ethnomedizin und Ethnopharmakologie - Quellen wichtiger Arzneimittel, *in* : Czygan, F.C. (Éd.) Biogene Arzneistoffe. Braunschweig/Wiesbaden : Vieweg.

SCHLITTLER E. (1957) The Chemistry of *Rauwolfia* Alkaloids, *in* : WOODSON R.E., YOUNKEN H.W., SCHLITTLER E., SCHNEIDER J.A. (Éd.) *Rauwolfia*: Botany, Pharmacognosy, Chemistry & Pharmacology. Boston, Toronto : Little, Brown and Co. 50-108.

SCHNEIDER J.A. (1957) The Pharmacology of Rauwolfia, *in* : WOODSON R.E., YOUNKEN H.W., SCHLITTLER E., SCHNEIDER J.A. (Éd.) *Rauwolfia*: Botany, Pharmacognosy, Chemistry & Pharmacology. Boston, Toronto : Little, Brown and Co. 109-143.

SCHREBER C.D. (1782) *Mantissa editioni quartæ materiæ medicæ.* Erlangen : Walther.

SOMERS K. (1959) Notes on *Rauwolfia* and Ancient Medical Writings of India. *Med. Histor.* Vol. 3, Band 2 : 87-91.

SPIELMANN J.R. (1775) Anleitung zur Kenntniß der Arzneumittel zu akademischen Vorlesungen eingerichtet. Straßburg : Bauer.

THOMPSON A.T. (1826) The London Dispensatory. Longman, etc. : London.

WATT G. (1892) A Dictionary of the Economic Products of India. Vol. 6, Part 1. London, Kalkutta : Allen & Government Printing.

WOODSON R.E., YOUNKEN H.W., SCHLITTLER E., SCHNEIDER J.A. (Éd.) (1957) *Rauwolfia*: Botany, Pharmacognosy, Chemistry & Pharmacology. Boston, Toronto : Little, Brown and Co.