

**Zeitschrift:** Saussurea : journal de la Société botanique de Genève  
**Herausgeber:** Société botanique de Genève  
**Band:** 33 (2003)

**Artikel:** Un arbre devenu pays  
**Autor:** Muralt, Malou von  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1098866>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

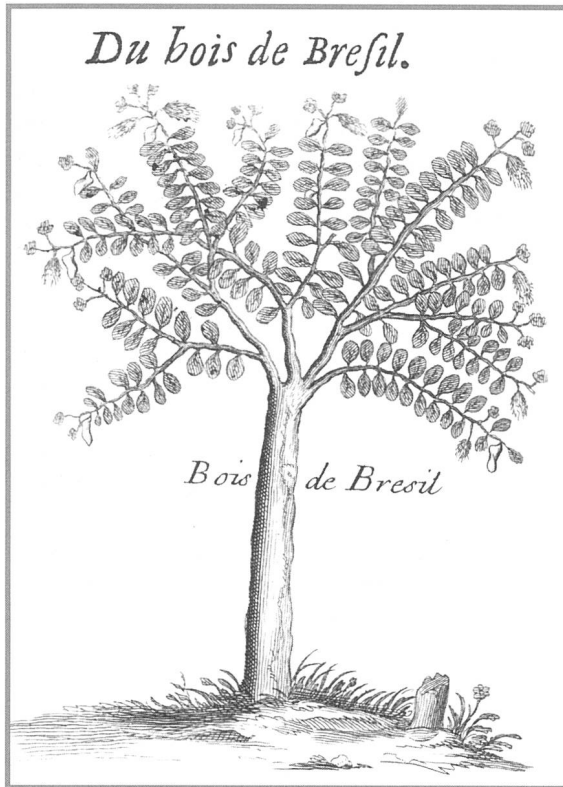
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Bois de Brésil. Pomet (1694).

## Un arbre devenu pays

Malou von Muralt

Botanistes, teinturiers, archetiers, commerçants de bois tropicaux: ils ont tous affaire au bois-brésil. Et pourtant, les uns et les autres ont recours à des termes différents pour le nommer ainsi qu'à des critères différents pour le reconnaître ou en évaluer la qualité. Le botaniste observera les feuilles, les fleurs, les fruits, les semences de son *Caesalpinia* et son principal souci sera de le cataloguer dans le respect des règles de la classification botanique. Le teinturier, lui, jugera son brésil à l'intensité et à la nuance de la couleur obtenue. Quant à l'archetier, il jugera sa baguette de pernambouc à la structure du bois, à sa densité, à sa couleur, à son poids, à sa nervosité aussi. Mais teintu-

Découverte

riers, archetiers, et même parfois botanistes, ont-ils jamais vu l'arbre en sève? Connaissent-ils son habitat, son aspect, sa taille, son écorce, son feuillage, ses fleurs, ses gousses, ses semences? Sauraient-ils distinguer le véritable *pau-brasil* des autres espèces auxquelles on a prêté ce nom?

"Elle, la Botanique, fait partie des vœux pieux, d'autant qu'une telle entreprise se heurte à un obstacle majeur, à savoir que dans les différentes provinces de ce vaste règne, tantôt les diverses espèces d'arbres sont désignées par le même nom, tantôt divers noms sont attribués à une seule."

C. F. Ph. von MARTIUS

Comme le relevait déjà Martius<sup>1</sup>, la difficulté d'identifier le bois-brésil est liée au fait que différents arbres, au Brésil même, sont qualifiés de *pau-brasil*: il suffit en général pour cela que leur bois soit rouge...<sup>2</sup> Par ailleurs, un grand nombre

de bois tinctoriaux répandus aux Antilles, au Mexique et dans les régions dites des Indes occidentales fournissaient ce que les Espagnols qualifiaient, à l'époque, de *palo de tinte* ou, plus génériquement, de *brasil*, ce qui a largement contribué à la confusion. En effet, tous ces arbres ou arbrisseaux font partie de la famille des Légumineuses: il s'agit d'espèces appartenant aux genres *Caesalpinia*, *Peltophorum* et *Haematoxylon* fournissant des bois de teinture de qualité variable. Une infinité de noms vulgaires et commerciaux les désignent: bois de brésil, bois de pernambouc, braziletto, brésillet des Antilles, brésillet de Bahamas, brésillet de

<sup>1</sup> Carl Friedrich Philipp von Martius (1794-1868). Voyageur et botaniste allemand. Explore le Brésil de 1817 à 1820. Auteur de la *Flora Brasiliensis*, Munich-Vienne-Leipzig, 1840-1906.

<sup>2</sup> Pour plus de détails à ce sujet, voir Haroldo Cavalcante de Lima: "[Aspectos botânicos do pau-brasil](#)", in: *Viagem à terra do pau-brasil*, Márcio Werneck da Cunha, Haroldo Cavalcante de Lima, Agência Brasileira de Cultura, Rio de Janeiro, 1992. Selon H. Cavalcante de Lima, les espèces suivantes sont souvent désignées par le nom vulgaire *pau-brasil*: *Caesalpinia vesicaria* L., *Caesalpinia ferrea* Mart., *Caesalpinia peltophoroïdes* Benth., *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze, *Adenantha pavonina* L., *Haematoxylon braziletto* Karst., *Haematoxylon campechianum* L., *Eperua purpurea* Benth., *Colubrina glandulosa* Reiss, ainsi que *Rhamnidium glabrum* Reiss.

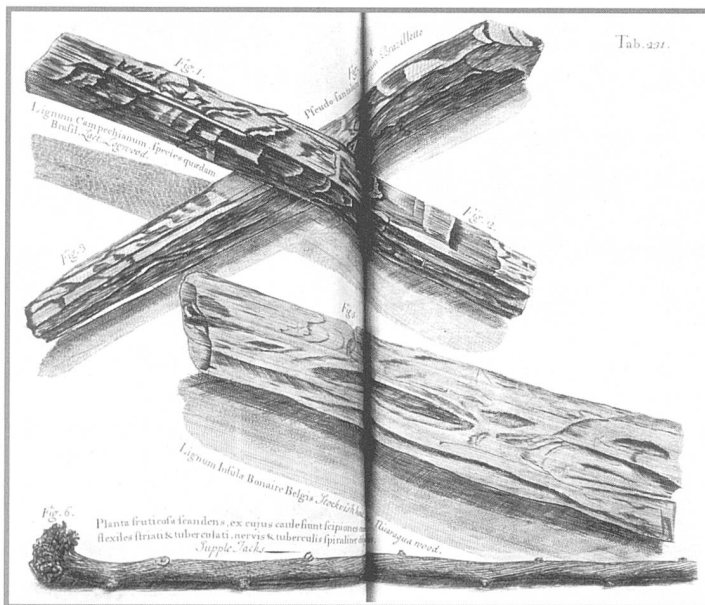


Figure 1. Représentation de divers bois tinctoriaux, dont le *Pseudo-santalum croceum Braziletto* ("fig. 3-4") [*C. violacea* (Mill.) Standley], le *Lignum campechianum Logwood* ("fig. 1-2") [*Haematoxylum campechianum* L.] et le *Lignum Insula Bonaire Stockvishhout, Nicaragua wood* ("fig. 5") [*Haematoxylum braziletto* Karst.] Sloane (1725). L'auteur précise que le Braziletto est originaire de la Jamaïque alors que les deux autres bois sont importés en grandes quantités d'autres régions d'Amérique centrale (du Costa Rica pour le *H. braziletto* Karst.) afin d'être réexportés vers l'Angleterre pour les besoins de la teinturerie.

Jamaïque, bois de Nicaragua, bois de Sainte Marthe, bois de Californie, Bloodwood, Redwood, Peachwood, etc., sans qu'il soit toujours possible d'établir avec certitude à quelles espèces ils se rapportent<sup>3</sup> (fig. 1). L'encart situé plus bas propose un lexique des principaux termes vernaculaires employés pour ces bois de teinture.

Situant notre recherche dans une perspective interdisciplinaire, il nous a semblé opportun de retracer l'histoire botanique du *pau-brasil*, bois de Pernambuco, *Caesalpinia echinata* Lam. en nous reportant aux sources premières de la littérature botanique. Nous avons ensuite tenté de lever quelques équivoques persistantes dans le

domaine de la taxonomie en exposant l'évolution de la nomenclature du *Caesalpinia crista* L. et du *C. brasiliensis* L. souvent considérés – à tort – comme étant le bois-brésil brésilien. Le lecteur trouvera cette contribution dans la rubrique "Recherche" du présent volume (von Muralt, M. & A. Chautems (2003). Le "pau-brasil", bois de Pernambuco: ni *Caesalpinia crista* L., ni *C. brasiliensis* L. Une mise au point nomenclaturale, *Saussurea* 33, p. 119 - 138).

## 1. Les bois rouges dans l'histoire

Parler de l'utilisation du bois-brésil en teinturerie nous amène d'emblée à distinguer deux grandes périodes historiques. La première s'étend de l'Antiquité au xv<sup>e</sup> siècle et concerne exclusivement le brésil d'origine asiatique, le *Caesalpinia sappan* L. (fig. 2). La seconde période commence en 1492 avec la Découverte de l'Amérique pour s'achever avec le xix<sup>e</sup> siècle. Au bois de sapan viennent alors s'ajouter toutes sortes de brésils et de brésillets en provenance du Nouveau-Monde, en particulier le *Caesalpinia echinata* Lam. du Brésil auquel la présente recherche est consacrée.

L'usage du brésil comme bois de teinture remonte à des temps très reculés. Il était largement utilisé en Inde (*bukkum* en bengali, *tsiapangum* au Malabar), aux Philippines (*sapang* en tagal), en Chine (*su-fan-mo*), au Japon, enfin, où ce même bois tinctorial, dénommé *suoh*, entrait dans la composition d'une teinture rouge-orangée particulièrement lumineuse, exclusivement réservée à l'empereur.<sup>4</sup> Le bois de sapan faisait l'objet d'un commerce important, de la mer de Chine à la mer Rouge, empruntant les mêmes routes commerciales que les drogues, épices, porcelaines, tissus et pierres précieuses, et s'inscrivait ainsi dans les vastes courants d'échanges entre le Moyen-Orient et l'Extrême-Orient d'une part, entre le Moyen-Orient et l'Occident, d'autre part. "Et je vous dis aussi que toutes leurs forêts sont pleines de nobles arbres et de très grande valeur: santal rouge et blanc, (...) et girofler, et brésil (...)"'. C'est en ces termes que Marco Polo évoque, en 1260, l'abondance du brésil dans l'île de Nicobar, au nord de Sumatra. Il vante aussi le

<sup>3</sup> Lire à ce propos J. H. Holland, "Brazil-wood" in: Bulletin of Miscellaneous Information, N° 9, p. 209-225, Royal Botanic Gardens, Kew, 1916. Contribution remarquablement claire et complète, tant d'un point de vue historique que botanique.

<sup>4</sup> H. Schwegge, *Handbuch der Naturfarbstoffe. Vorkommen. Verwendung. Nachweis*. Ecomed, Landsberg/Lech, 1992, p. 479. Cette recette, également citée par Dominique Cardon dans son *Guide des Teintures naturelles* (1990), comprend une décoction d'arbre à laque (*Rhus succedanea*) et de sapan avec, comme mordants, de la lessive de cendres et du vinaigre de riz.

### Lexique des principaux termes vernaculaires employés pour les bois de teinture

“brésil” (avec un “b” minuscule). Terme utilisé en Europe depuis le Moyen Âge par les marchands et les teinturiers pour désigner la matière tinctoriale issue du bois de Sapan, *Caesalpinia sappan* L. (Vénitien : verçì. Italien : verzino. Français provençal : berzil, brésilh. Espagnol : brasil, palo de brasil. Allemand : Presilienholz, Prissiligholz. Anglais : brazilwood.)

“brésillet”. Terme utilisé par les marchands et les teinturiers pour désigner un “brésil” de qualité inférieure. Les différents brésilletts sont des bois rouges provenant généralement des Antilles et d’Amérique centrale.

“bois-brésil” (toujours avec un “b” minuscule). Terme contemporain correct pour désigner tout bois de teinture rouge, indépendamment de sa qualité et de sa provenance.

“bois de Brésil” et “bois du Brésil” (avec un “B” majuscule). Termes imprécis et incorrects, résultant d’une dérive sémantique au cours des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, du fait d’un amalgame entre “brésil”, la matière tinctoriale et “Brésil”, le pays.

“bois de Fernambouc” ou “bois de Pernambuco”. Nom vulgaire du *Caesalpinia echinata* Lam.. Le bois de Pernambuco (Etat du nord-est du Brésil) était réputé d’excellente qualité. Ce bois ayant fait l’objet d’un commerce extrêmement important, il était aussi le plus recherché et le plus estimé de tous les bois rouges. Au fil du temps, les marchands utilisèrent indistinctement et simultanément les termes “brésil”, “bois de Brésil”, “bois du Brésil”, “bois de Fernambouc” et “Fernambouc”.

brésil de Ceylan - “le meilleur du monde” et de Quilon, sur la côte de Malabar. Ces arbres, de taille modeste, appartiennent à l’espèce *Caesalpinia sappan* L.<sup>5</sup> et fournissent un bois de teinture connu et fort apprécié en Europe dès le XI<sup>e</sup> siècle. Il figure dans divers tarifs de douane parmi les innombrables drogues et épices importées d’Orient. Les Vénitiens le dénommaient *verçì*, *verzi* et *verzino* (de l’arabe *wars*)<sup>6</sup>, vocable qui se transforma progressivement en *berzil*, *berzi*, *brezilh*, *bresil*, *bresilium*, *brexilium*, *braxilis*, *brazil* pour devenir *Bresilien-*, *Pressilgen-*, ou *Prissiligholz* en allemand et *brazilwood* en anglais. Ainsi, Marco Polo ayant baptisé l’arbre d’après le nom du bois tinctorial qu’il fournissait, le terme brésil s’applique, selon le contexte, tantôt à l’arbre, tantôt à la matière tinctoriale.

Les débuts de la commercialisation du bois-brésil dans l’Occident chrétien remontent vraisemblablement au IX<sup>e</sup> siècle. Mais il faut attendre le début du XI<sup>e</sup> siècle pour trouver l’un des plus anciens documents relatif à ce commerce en Europe.<sup>7</sup> Il s’agit d’un registre de douane de St Omer, de 1085, où il est question de *kerka bersil*.<sup>8</sup> Au cours des siècles suivants les références à ce bois rouge se font plus nombreuses. Elles apparaissent, tantôt en latin<sup>9</sup>, tantôt en langue vernaculaire, dans les actes notariaux, dans les statuts des corporations des teinturiers ou encore dans les recettes pour la fabrication de laques pour l’enluminure des manuscrits. L’orthographe diffère, bien sûr, selon les régions et les époques, aussi trouve-t-on *Brasile* (Ferrare, 1194), *Brezel* (France, 1208),

<sup>5</sup>Le brésil asiatique était également nommé *bois de sappan* (de l’arabe *bakkâm*) que Linné décrit sous *Caesalpinia sappan* L. dans *Species Plantarum* en 1753. Le terme “bois de sappan” deviendra plus tard “bois de Japon” dans le langage courant. En Angleterre: “sappanwood” ou encore “brazilwood”.

<sup>6</sup> Cf. Instituto della Enciclopedia Italiana, Vocabolario della Lingua Italiana, Roma, 1994. ainsi que J. P. Machado, Dicionário etimológico da Língua Portuguesa, 2<sup>e</sup> éd., Editorial Confluência, Lisboa, 1967. Karl Lokotsch, Etymologisches Wörterbuch der Europäischen (Germanischen, Romanischen und Slavischen) Wörter orientalischen Ursprungs, Heidelberg, 1927. W. Meyer-Lübke, Romanisches etymologisches Wörterbuch, 3<sup>e</sup> éd., Heidelberg, 1935. Le *wars* (*Moghania macrophylla* (Willd.) O. Ktze) est une plante tinctoriale originaire du Yémen. Selon Maurice Lombard, elle servait à teindre les vêtements du jaune pâle à l’orangé et le terme *wars* aurait également désigné le curcuma, ou safran des Indes (*Curcuma domestica*, Val.). Le terme *wars* semble donc avoir été utilisé par les commerçants arabes pour désigner diverses matières tinctoriales rouges, dont le *bakkâm*, terme par lequel les arabes désignaient le bois de sappan.

<sup>7</sup> Nous nous référons pour ce qui suit à Joaquim Caetano da Silva “ Questões americanas – Brazil ” in : Revista trimestral do Instituto Histórico Geográfico e Ethnográfico do Brasil, Tome XXIX, 2<sup>e</sup> partie, vol. 29, Ed. Garnier, Rio de Janeiro, 1866, p.5-35 ; à D. Cardon, *Guide des Teintures Naturelles*, Delachaux et Niestlé, Paris, 1990 ; ainsi qu’à R. Scholz, *Aus der Geschichte des Farbstoffhandels im Mittelalter*, Buchdruckerei Jos. Fürst, Murnau a. Staffelsee, 1929.

<sup>8</sup> Du flamand *Kerke*, *carica* en italien, *carée* en français, *carc* en provençal : désigne une unité de mesure de volume et de poids, 160 litres et environ 120 kg.

<sup>9</sup> Tous les contrats écrits et par conséquent ceux du commerce, étaient rédigés en latin, non seulement en Occident, mais aussi en Orient, entre Européens.

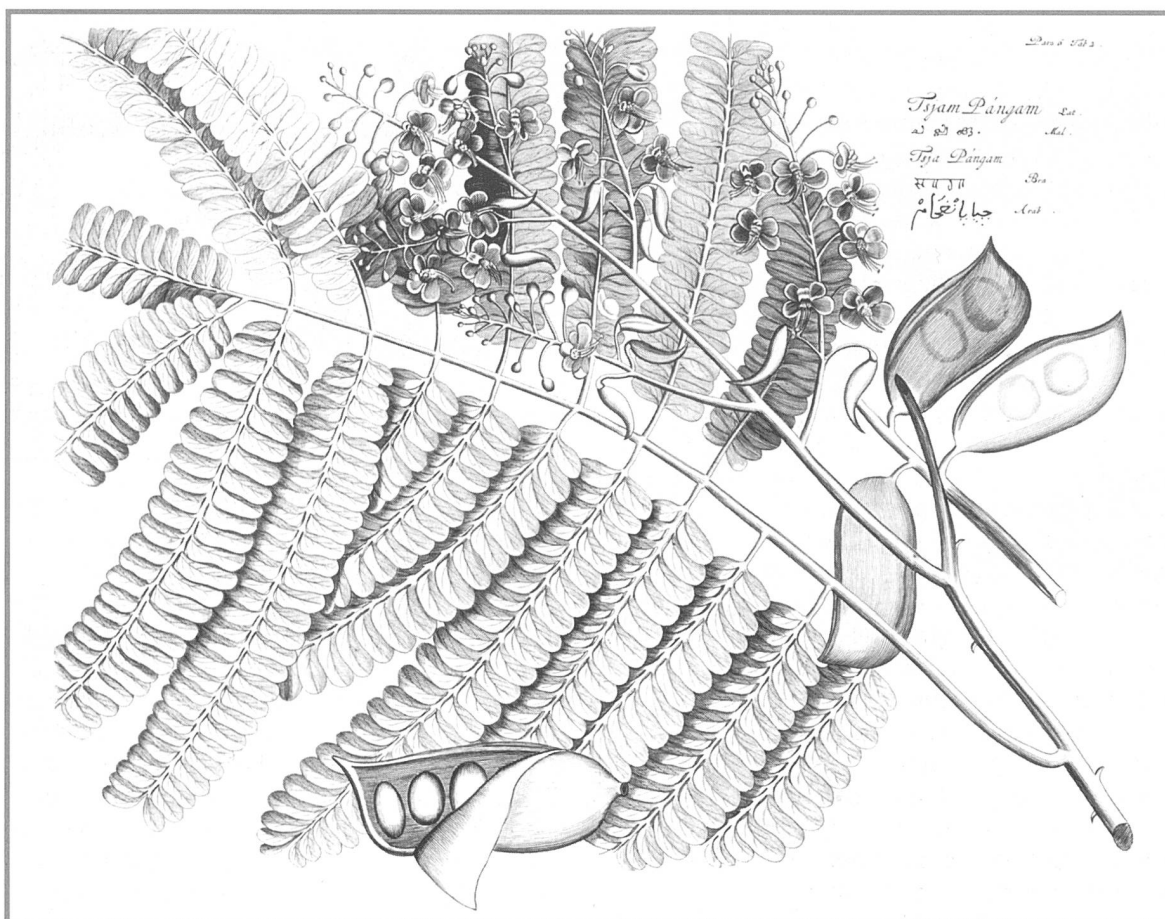


Figure 2. *Caesalpinia sappan* L. Rheede (1685).

*Brasill* (Barcelone, 1221), *Verçi* (Venise, 1243), *Brazil* (Roussillon, 1252), *Brésil* (Douai, 1273), *Braxilis* (Modena, 1306), *Bresilien hultze* (Cologne 1321), *Brisilien* (Nuremberg, 1361). Le brésil était en ce temps-là une marchandise de grande valeur et pouvait, le cas échéant, servir de monnaie pour certaines transactions, au même titre que le poivre. Ainsi, un paiement de cent livres ordonné à Gênes, en 1151, à raison d'une quatrième part en argent, une autre en livres, une autre en poivre et une autre en brésil (*in brazilem*). Le *verçi*, *bersil* ou *brazilh*<sup>10</sup> des tarifs de douanes n'arrivait pas seul, loin s'en faut. Il constituait avec le poivre, le gingembre, le clou de girofle, la cannelle et tant d'autres épices, ces "drogues" dont l'Occident chrétien ne savait désormais se passer. Epiciers, droguistes, herboristes, pharmaciens, parfumeurs avaient tous

recours aux innombrables résines, gommes, onguents, fruits, racines et bois odoriférants venus du Levant dont l'aura presque mythique est clairement perceptible dans le conte du Graal de Chrétien de Troyes<sup>11</sup> lorsque celui-ci décrit le prud'homme Gornemant de Goort offrant au jeune Perceval qu'il initie à la chevalerie "chemise et braies de fine toile de lin, chausses teintes en rouge de brésil et cotte d'un drap de soie violet tissée dans l'Inde".

#### Une matière tinctoriale controversée

Moins précieux et bien moins solide que le kermès ou la laque, considéré comme faisant partie des matières de *petit-teint* ou *faux-teint*, le bois-brésil n'en fut pas moins utilisé massivement dans toute l'Europe pour la teinture de la laine et de la soie. Il était très apprécié des teinturiers (même dans les très exigeantes manufactures des Gobelins) pour la beauté et l'éclat de sa

<sup>10</sup> Provençal : *bres*, copeau, *breza*, miette, *brazilhar*, réduire en miette, en copeaux.

<sup>11</sup> Chrétien de Troyes, *Perceval le Gallois ou le conte du Graal*, p. 38, Ed. Ipomée-Albin Michel, Paris, 1997.

couleur. Un autre atout était sa versatilité, car il se prêtait à une vaste gamme de coloris et de nuances. Selon les mordants utilisés et en combinaison avec d'autres matières tinctoriales, les tons obtenus pouvaient aller du rose pâle, vieux rose, couleur de pêche, au rouge orangé, rouge vin, jusqu'au violet et à la (fausse) pourpre. Souvent décrié pour son manque de solidité, il fut aussi la cause de nombreux litiges lorsqu'utilisé frauduleusement par les teinturiers de *bon teint*. Les règlements et la sévérité des sanctions prévues en cas de fraude dans les statuts des corporations des teinturiers laissent entrevoir que ces pratiques abusives étaient récurrentes. Le statut du bois de brésil dans la teinturerie apparaît donc, à bien des égards, paradoxal. Sa place – importante en volume – et sa valeur – relative, tant d'un point de vue mercantile que tinctorial – en font un objet d'étude aussi exigeant que complexe.

Durant tout le Moyen Âge et jusqu'à l'aube de l'ère industrielle, les bois de teinture étaient fendus en éclats manuellement par les ouvriers ou apprentis des teinturiers. Lorsque les quantités étaient plus importantes, le bois était broyé et moulu dans les moulins à teinture. Au début de l'ère industrielle, peu avant la découverte des anilines synthétiques, on chercha à rentabiliser et optimiser la production de matière tinctoriale au moyen d'un procédé industriel permettant d'obtenir des extraits concentrés de bois rouges, mais aussi, et surtout, de bois de campêche. Les premières fabriques d'extraits de bois de teinture firent leur apparition en 1830. Vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, cette production avait pris une ampleur considérable, en particulier aux Etats-Unis, mais aussi en France, en Allemagne et en Suisse. On cherchait à éviter le transport coûteux de grandes quantités de bois et l'on espérait aussi éviter les falsifications. Ce procédé permettait de fournir environ une tonne de bois finement râpé en l'espace de 12 heures. Une cuve de cuivre, spécialement conçue à cet effet, permettait ensuite de produire l'extrait condensé de couleur selon un processus sophistiqué de décoction et de filtrage.

L'utilisation à grande échelle des bois de teinture prit une tournure spectaculaire à Amsterdam où les prisonniers condamnés aux travaux forcés râpaient péniblement le bois-brésil (*brasilien-*

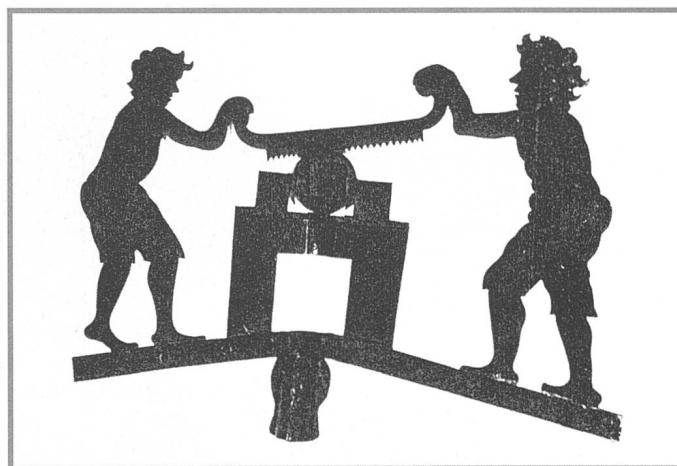


Figure 3. Girouette du Rasphuis d'Amsterdam représentant deux prisonniers râpant du bois-brésil. [Rijksmuseum Amsterdam].

*hout*) qui était ensuite livré aux teinturiers de toute la région (fig. 3). Institué à une époque où l'on croyait à la réhabilitation de la délinquance et de la déviance par le travail, le Rasphuis avait été installé au XVI<sup>e</sup> siècle dans un ancien cloître et fonctionna de 1596 à 1782 avant d'être entièrement détruit au XIX<sup>e</sup> siècle. Seule l'une des portes d'entrée du Rasphuis subsiste au Heiligeweg, ornée d'une allégorie du châtiment – *Castigatio* – assujettissant deux condamnés enchaînés et d'un bas-relief représentant un chariot chargé de bois de teinture tiré par un attelage de six lions, tigres et ours réfractaires, rugissant sous les coups de fouet du charretier.

### Applications multiples

#### Teintures, laques, encres

Principalement utilisé dans la teinturerie, le bois de sapan a eu toutes sortes d'applications. On trouve mention de ce bois tinctorial dans un réceptaire médiéval vraisemblablement retranscrit et compilé au XII<sup>e</sup> siècle sur la base de documents plus anciens. *Heraclius, De Coloribus et Artibus Romanorum*<sup>12</sup> se veut un répertoire des techniques artisanales et tinctoriales héritées des Anciens. On y trouve, entre autres, une recette<sup>13</sup> pour la confection d'une laque ou peinture rouge à base de brésil – *bresilium* – d'urine, d'alun et de chaux que l'artiste pourra appliquer sur le sup-

<sup>12</sup> Ilg, A. *Heraclius, von den Farben und Künsten der Römer*. Originaltext und Übersetzung. Neudruck der Ausgabe 1873. Otto Zeller Verlag, Osnabrück, 1970.

<sup>13</sup> Recette XXXIV, p. 77 en latin, p. 76, traduction allemande. Les pigments d'origine animale (kermès et murex) ou minérale (minium et vermillon) étaient plus précieux et permettaient d'obtenir des laques de qualité supérieure.

port de son choix : un retable, un mur, un parchemin – ce dernier support offrant, à en croire la recette, le meilleur résultat. L'encre rouge à base de brésil, dont on trouve encore de nombreuses recettes, était utilisée pour les rubriques (du latin *ruber*). Apposées par les *rubricateurs*, elles permettaient de distinguer les subdivisions du texte. Ainsi, les titres des livres de droit étaient-ils toujours écrits en encre rouge, tout comme les lettres ornées des manuscrits ou encore les *réglures*, raies rouges que les *régleuses* traçaient sur les marges d'un livre. Avec la teinture de ce bois plusieurs fois réitérée, on confectionnait encore cette craie rougeâtre que l'on appelle Rosette "qui n'est autre chose que du blanc de Rouen à qui le brésil donne une couleur d'amarante."<sup>14</sup> Un autre recueil de recettes datant du XVIII<sup>e</sup> siècle donne le "secret pour faire de la belle lacque colombine" avec une demie livre de "Fernambourg" et avertit le lecteur qu'il ne faut pas jeter "le marc qu'on trouve au fond des curcubites, car il est fort bon aussi pour peindre en détrempe."<sup>15</sup> Ces laques étaient également employées dans la teinture des papiers, la peinture à la colle et la peinture à l'huile.

Hormis les tissus, le brésil servait encore à teindre le cuir, le bois, l'os, l'ivoire, le papier et même les pétales des fleurs artificielles et les plumes des chapeliers. Il fut également utilisé plus tard dans l'impression des tissus, des papiers peints, des cartes à jouer et autres images. On le retrouve également dans la cosmétique, comme rouge pour la confection de ce que l'on pourrait considérer comme étant l'ancêtre du fond de teint. Une recette du XVI<sup>e</sup> siècle révèle en effet le secret d'une "eau pour faire le visage rouge et luisant".<sup>16</sup>

C'est encore au bois-brésil, curieusement, que le fromage d'Edam doit la couleur de sa croûte, du moins à l'origine.<sup>17</sup> Les fromagers obtenaient la couleur si caractéristique de leurs fromages en les lustrant tout au long de la période d'affinage au moyen de petits chiffons de chanvre, aussi dénommés drapeaux (*Bezetten* en allemand), imbibés d'extrait de bois de Pernambouc. La teinture qui se

dégageait de ces petits drapeaux pouvait, en outre, teindre pâtisseries, liqueurs et gelées.

### Coutellerie, ébénisterie

Le bois de sapan étant également un bois précieux, dense et imputrescible, on l'utilisait volontiers dans la coutellerie et la fabrication de barils. Jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle, les boissons n'avaient pas leur place à table. L'homme du peuple se levait de table afin de remplir son gobelet à un tonneau installé dans un coin de la pièce. Dans les grandes maisons, les convives souhaitant se désaltérer faisaient signe à un valet afin qu'il leur apporte une coupe, buvaient à satisfaction et la lui rendaient. Les motifs ainsi que les finitions de ces tonnelets qui pouvaient contenir des vins, des liqueurs, mais aussi des huiles, des sauces et même de la moutarde, étaient souvent d'une richesse extrême. "Au XIII<sup>e</sup> siècle, la fabrication des barils occupait à elle seule une corporation. Les maîtres ne pouvaient employer que certains bois de choix, le cœur de chêne, le poirier, l'alisier, l'érable, le tamaris et le brésil."<sup>18</sup>

La beauté de ce bois incita les ébénistes à l'utiliser dans la construction de meubles, en particulier au Portugal où ce bois était importé massivement dès le XVI<sup>e</sup> siècle. Aux XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles, on assiste, en Europe, à un intérêt croissant pour la musique. Celle-ci occupe une place prépondérante dans l'éducation ainsi que dans la vie sociale de l'aristocratie et de la haute bourgeoisie des villes. On commence alors à apprécier les instruments de musique et à les (re)connaître. Les luthiers s'adonnent alors à toutes sortes d'expériences avec les nouveaux matériaux qui leur parviennent des quatre coins du monde – ivoire, écailles, ébène, bois de Santal, gayac, brésil – créant ainsi des instruments d'une grande valeur et d'une rare beauté. En témoigne cet inventaire, établi en 1566, des instruments de musique ayant appartenu à Raymund Fugger le jeune (1528-1569), dans lequel on peut distinguer quatre luths, six cornets ainsi qu'un petit clavicorde d'origine vénitienne construits en

<sup>14</sup> Savary, J. *Dictionnaire universel de Commerce*. Tome I, p. 447. Imprimerie générale des manufactures, Paris, 1723

<sup>15</sup> *Secrets concernant les arts et métiers*, p. 181, Paris, 1716. Curcubites : flacon, récipient en verre. Détrempe : couleur délayée dans de l'eau additionnée d'un agglutinant (gomme, colle, blanc d'œuf), voir *Tempera*.

<sup>16</sup> Ruscelli, G. *Les Secrets du Seigneur Alexis Piemontais*, livre IV, p. 393, Rouillé, Lyon, 1565.

<sup>17</sup> Reinhardt, L. *Die Erde und die Kultur. Kulturgeschichte der Nutzpflanzen*, vol. IV, 2<sup>e</sup> partie, p. 124. Munich, 1911.

<sup>18</sup> Franklin, A. *Dictionnaire historique des arts, métiers et professions exercés dans Paris depuis le XIII<sup>e</sup> siècle*, p. 68, Laffitte Reprints, Marseille, 1977.

*Presil Holtz*.<sup>19</sup> Au XVII<sup>e</sup> siècle, l'art de l'ébénisterie et de la marqueterie fut porté à la perfection en France où les artistes créèrent meubles, boi-series et parquets somptueux. Les ouvriers disposaient de nombreux bois dont ils devaient connaître les couleurs et les qualités. La consultation de *l'Art du menuisier ébéniste*<sup>20</sup> nous apprend que le "Brésil ou Sapan" figure parmi 48 bois exotiques rassemblés sous le terme plus générique de bois des Indes (contre 23 bois de France). Le bois-brésil figure aussi au chapitre traitant des "Teintures propres à teindre les Bois, etc.". "Le Rouge se fait avec du débouilli de laine ou bien de la décoction de Bois de Brésil mêlée avec de l'Alun. (...) La décoction de ce Bois donne une couleur rouge clair, tirant sur l'orangé (...) On fonce sa couleur en y mettant un peu d'alun. Le Bois de Brésil de Fernambouc est le meilleur, et on le débite tout haché chez les Marchands Epiciers, qui le vendent à la livre. (...) La décoction de Bois de Brésil sans alun donne un Rouge jaunâtre qui est quelques fois assez beau et qu'on nomme Capucine."<sup>21</sup> "

### Archèterie

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les exigences de la technique violonistique imposées par des compositeurs tels que Corelli, Tartani, Viotti et d'autres furent à l'origine de nouvelles recherches, non seulement dans le domaine de la lutherie, mais aussi de l'archèterie. Jusque-là cambré en forme d'arc, l'archet limitait l'instrumentiste à deux modulations : *forte* ou *pianissimo*. La cambrure inversée permit de maintenir la mèche sous tension, elle-même réglée par la hausse à vis. Après de multiples essais, ces recherches aboutirent à la forme parfaite de l'archet tel que nous le connaissons aujourd'hui grâce à François Tourte (1747-1835). Surnommé le "Stradivarius de l'archet", cet artisan adopta le Fernambouc comme étant le meilleur bois pour la facture des archets. "Ce bois, *Caesalpinia echinata* ou Pau Brazil, plus connu communément dans le monde de la lutherie sous l'appellation de Fernambouc,

présente, en effet, de longues fibres qui le rendent propre à la cambrure, une cambrure obtenue sur le feu et qui tient, et des qualités à la fois de souplesse et de résistance inégalables."<sup>22</sup>

### Cinq cent ans d'exploitation : le pau-brasil, une espèce menacée

Si dans le domaine de la teinturerie le *pau-brasil* fut substitué pratiquement du jour au lendemain par les anilines synthétiques, la demande alla croissante dans le domaine de l'archèterie. Aussi, loin de diminuer, l'exploitation de cet arbre se poursuit-elle inlassablement, en dépit de la menace réelle et incontestée de son extinction.<sup>23</sup> Le *pau-brasil* est un bois précieux, très dense. Sa longévité lui permet d'atteindre plusieurs centaines d'années. Sa croissance est donc très lente ce qui explique probablement le fait que l'on n'ait jamais envisagé sérieusement de replanter cet arbre dans son habitat naturel, d'autant qu'une telle entreprise présuppose précisément la sauvegarde de la forêt. Contrairement à d'autres espèces à croissance rapide, comme le pin ou l'eucalyptus, le *Caesalpinia echinata* Lam. ne se prête pas à la culture intensive. Il a besoin d'un écosystème spécifique. En effet, bien qu'il croisse dans la zone de la Mata Atlântica où prédominent les forêts humides, le *pau-brasil* est un élément typique de forêt décidue, inféodé aux forêts basses et xérophiles s'étendant principalement sur les plaines et les reliefs peu élevés du littoral, sur sols sablonneux ou argilo-sablonneux. Les agressions permanentes envers son environnement naturel et une demande constante sur le marché international pèsent donc de tout leur poids sur le destin de cet arbre. Cet aspect est discuté plus en détails à la fin de cet article.

### 2. Le *pau-brasil*, un enjeu économique et géopolitique

Dès qu'il fut informé de l'existence et de l'étendue des terres découvertes dans l'Atlantique sud, le souverain portugais envoya successive-

<sup>19</sup> Tremmel, E. *Musikinstrumente im Hause Fugger*, p. 61-70. Article paru dans le catalogue d'exposition *Die Fugger und die Musik – Anton Fugger zum 500. Geburtstag*, Städtische Kunstsammlungen, Augsburg, 1993.

<sup>20</sup> Roubo, J.-A. *Descriptions des Arts et Métiers*, vol. VIII, 2, 1771-1774, Slatkine Reprints, Genève, 1984.

<sup>21</sup> Roubo, J.-A. Op.Cit., p. 771, 794, 796 et 797.

<sup>22</sup> Pierre Vidoudez, *Quelques considérations sur l'archet et les archetiers français*, p. 1, Genève, 1967.

<sup>23</sup> Le *pau-brasil* figure sur la liste officielle des espèces menacées d'extinction de la flore brésilienne, dans la catégorie "en danger". Un rapport du Centre national de recherches des forêts publié par l'EMBRAPA en 1994 conclut à la nécessité urgente d'un ample travail de conservation de l'espèce, surtout *in situ*.

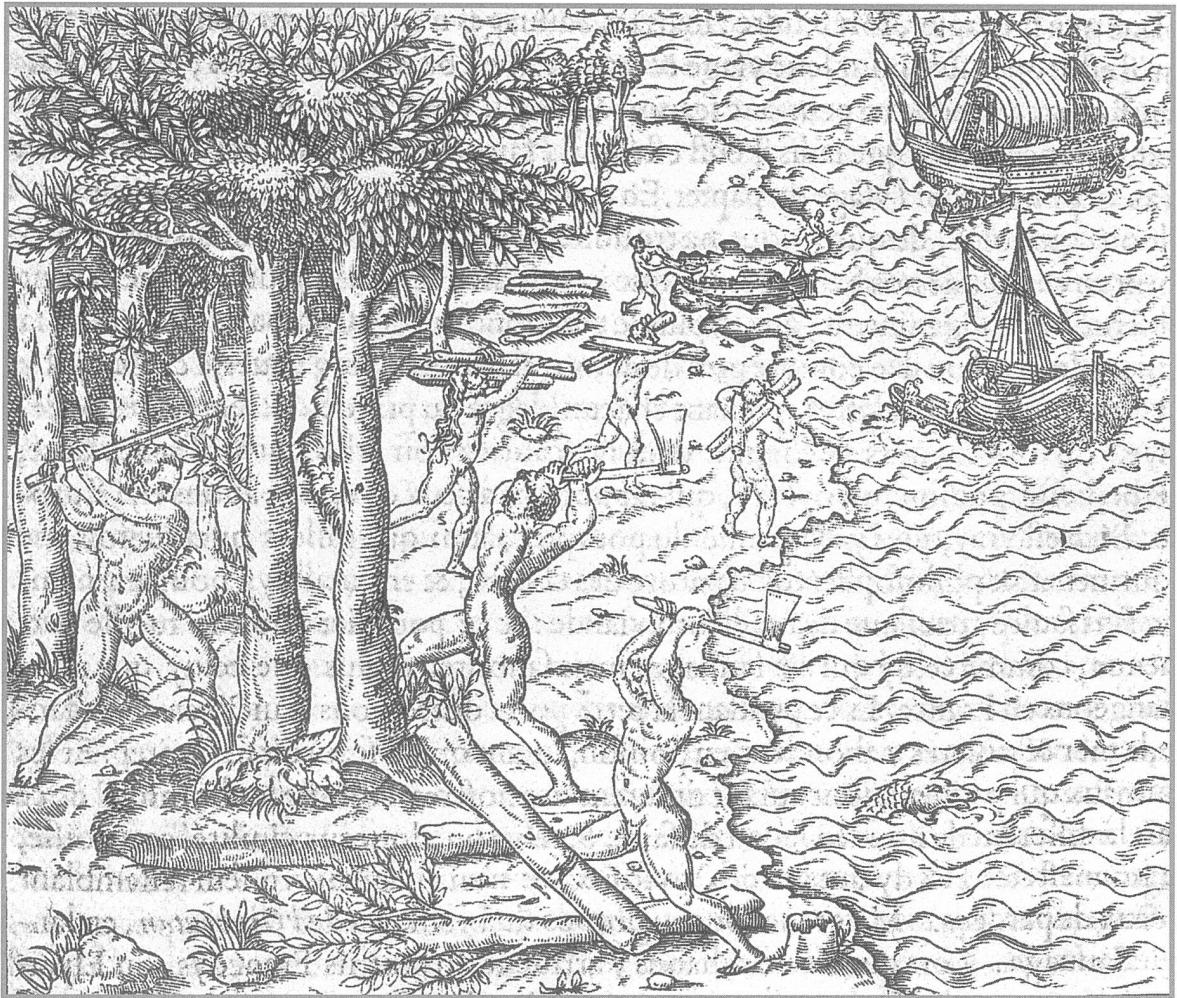


Figure 4. Indiens du Brésil coupant et préparant le bois-brésil que sont venus chercher les navires français. Thevet (1575).

ment trois expéditions afin de reconnaître les côtes de la *Terre de la Sainte Croix*. Il s'assura, comme toujours, le monopole du bois tinctorial mais le donna en concession, dès 1502, à un groupe de juifs nouvellement convertis, menés par Fernão de Noronha. Dans ce contrat, valable trois ans, les concessionnaires s'engageaient à envoyer au Brésil six navires par an, à conquérir chaque année 300 lieues supplémentaires ainsi qu'à ériger et entretenir des forts. En contrepartie, la Couronne portugaise renonçait à l'importation du bois de sapan asiatique. Chaque quintal de bois-brésil coûtait aux entrepreneurs 1/2 ducat et était revendu aux Flandres, à la Castille ou à l'Italie 2 1/2 ou 3 ducats. Les bénéfices des *brazileiros*, trafiquants en bois-brésil, étaient donc considérables.

Si les bois rouges américains et en particulier le bois rouge en provenance des forêts du Brésil créèrent la surprise sur les marchés européens, ce fut surtout par leur abondance et leur bas prix. En effet, contrairement au bois de sapan qu'il fallait acheter au prix fort à Constantinople ou à Alexandrie, un chargement de *pau-brasil* brésilien ne coûtait pratiquement rien en dehors de l'affrètement des navires. Jean de Léry écrit à ce sujet : "Mais touchant la manière d'en charger les navires (...) notez que tant à cause de la dureté, et par conséquent de la difficulté qu'il y a de couper ce bois, parce que n'y ayant chevaux, asmes, ni autres bêtes pour porter, charrier ou traîner les fardeaux en ce pays-là, il faut nécessairement que ce soient les hommes qui font ce mestier: et n'estoit que les estrangers qui voyagent par-delà sont aidez des sauvages, ils ne sçauroyent charger un moyen navire en un an.

Les sauvages doncques, moyennant quelques robes de frize, chemises de toile, chapeaux, cousteaux et autres marchandises qu'on leur baille, non seulement avec les coignées, coings de fer, et autres ferrements que les François et autres de par-deça leur donnent, coupent, scient, fendent, mettent par quartiers et arrondissent ce bois de Bresil, mais aussi le portent sur leurs espauls toutes nues, voire le plus souvent d'une ou deux lieues loin, par des montagnes et lieux assez fascheux, jusques sur le bord de la mer pres les vaisseaux qui sont à l'ancre, où les mariniers le reçoivent." <sup>24</sup> (fig. 4).

L'attrait que suscitaient les côtes brésiliennes, l'immense difficulté à maintenir le contrôle et surtout à occuper concrètement un territoire aussi vaste (7 000 km de côtes) constitua pour les Portugais un immense défi. En effet, l'intégrité territoriale de ce pays aux dimensions continentales ne fut définitivement acquise qu'en 1649, avec l'expulsion des Hollandais du nord-est du Brésil. Face aux incursions permanentes des pirates français, la Couronne portugaise eut recours, dès 1534, au régime des capitaineries héréditaires. "Coloniser le pays ou le perdre!", telle était la devise. Une politique bientôt renforcée en 1549 par l'instauration d'un Gouvernement Général à Bahia.

Tout au long du XVI<sup>e</sup> siècle, le *pau-brasil* constitua donc un enjeu primordial. Raison première de toute l'activité commerciale, colonisatrice et militaire, il fut aussi à l'origine de nombreux incidents diplomatiques. Il fallut attendre l'arrivée d'une main d'œuvre moins rebelle que les Indiens avant de pouvoir développer la culture de la canne à sucre. Les premiers esclaves africains arrivèrent en 1550, mais la traite ne commença véritablement que trente ans plus tard. On comprend donc que tout au long du XVI<sup>e</sup> siècle, les Portugais, largement minoritaires face à une population indigène de plusieurs millions d'individus ("Quelque 300 Chrétiens vaguent de par les terres du Brésil..." Rodrigo de Acuña, 1528), tentèrent de s'incruster ici et là le long des côtes, profitant de ports naturels et sûrs pour leurs navires, construisant tant bien que mal abris et fortifications afin de se protéger et d'entreposer aliments, outils, armes et munitions

ainsi que le *pau-brasil* bien entendu, dans l'attente du prochain chargement. Les échanges avec les populations indigènes se faisaient sur la base du troc, puis, de plus en plus par l'emploi de la force, l'assujettissement ou l'anéantissement pur et simple. L'occupation territoriale reposait sur trois éléments indissociables : la forêt, l'Indien et le bois-brésil. La forêt, perçue avant tout comme un obstacle au projet colonisateur et qu'il fallait donc l'abattre et défricher en vue de créer de la place et d'occuper le terrain. L'Indien, dont la nudité fascinait et effrayait tout à la fois, était perçu comme un être inférieur qu'il s'agissait de soumettre, de convertir mais surtout de faire travailler; un ennemi qu'il fallait combattre et exterminer dès qu'il ne se soumettait pas. Le bois-brésil, enfin, gratuit, disponible à l'infini, garantissant des profits considérables. Le *pau-brasil* a donc constitué au XVI<sup>e</sup> siècle un enjeu géo-politique de taille, intimement lié à la conquête du vaste territoire auquel il finira d'ailleurs par donner son nom.

### 3. L'arbre donne son nom au pays

Officiellement baptisée par Pedro Álvares Cabral, le 22 avril 1500, *Terre de la Vraie-Croix*, cette région du monde fut souvent désignée par d'autres noms : *Terra incognita*, *Mundus Novus*, *Terra dei Papagalli*. On parla de plus en plus de *Terra Brasilis*, *Terra Brazilica*, *Côte du Brésil*, *Costa* ou *Terra do Pau Brasil*. Étrangement, son nom de baptême ne prit pas. L'arbre supplanta la Croix. Et l'auteur des *Décadas Asiáticas*, João de Barros<sup>25</sup>, de s'exclamer : "J'exhorte au nom de la Croix du Christ tous ceux qui lisent ces lignes, qu'ils nomment cette terre d'après le nom qui lui fut si solennellement donné sous peine de voir cette même Croix qui nous apparaîtra au dernier jour nous accuser d'avoir témoigné plus de dévotion au pau-brasil qu'à elle-même. Car en vérité est plus estimable et plus agréable à l'ouïe chrétienne le nom d'un bois sur lequel s'est manifesté le mystère de notre rédemption que celui d'un autre dont la seule utilité est de teindre des tissus et autres choses semblables". Le terme "brésil" n'a donc aucune signification géographique. C'est, au contraire, à l'extraordinaire dérive d'un terme désignant une matière tinctoriale d'origine asiatique que le Brésil doit son nom.

<sup>24</sup> Léry, Jean de. *Histoire d'un voyage fait en la terre du Brésil ...* (1578) 2<sup>e</sup> édition, 1580. Texte établi, présenté et annoté par Frank Lestringant. Précédé d'un entretien avec Claude Lévi-Strauss. Bibliothèque classique. Le livre de Poche, p. 308, Paris, 1994.

<sup>25</sup> João de Barros (1496-1570) historien portugais, auteur des *Décades Asiáticas*, probablement le document le plus important de l'historiographie portugaise classique.

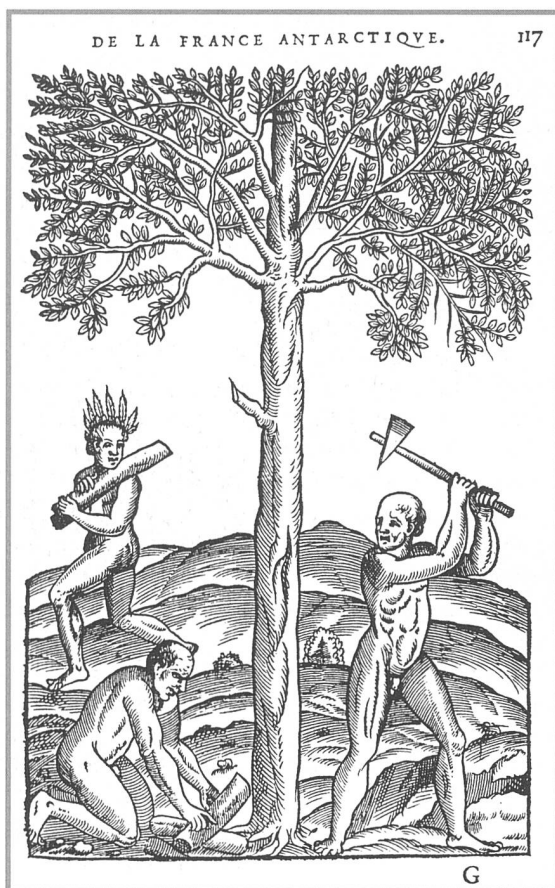


Figure 5. *Oraboutan*. Thevet (1558).



Figure 6. Indien emplumé. Les petites plumes étaient teintes en rouge avec du *pau-brasil*. Staden (1557).

#### 4. Histoire botanique du *pau-brasil* (*Caesalpinia echinata* Lam.)

##### Les descriptions pré-linéennes

L'*Oraboutan* d'André Thevet et l'*Araboutan* de Jean de Léry

Nombreux sont les écrits et chroniques d'auteurs portugais du XVI<sup>e</sup> siècle décrivant le bois-brésil. Si nous privilégions dans ce texte les descriptions qu'en ont fait André Thevet et Jean de Léry, c'est parce qu'elles sont citées à plusieurs reprises dans la littérature botanique pré-linéenne. Nous nous bornerons à reproduire ici deux passages qui nous semblent significatifs. Dans *Les Singularités de la France Antarctique*, André Thevet écrit : "Visitans doncques ainsi le país, [les Portugais] veirent divers-

es façons de plumages, dont se faisoit traffique, especialement de rouges : se voulurent soudainement informer, et sçavoir le moyen de faire ceste teinture. Et leur monstrent les gens du país l'arbre de Brésil. C'est arbre, nommé en leur langue *Oraboutan*, est tres beau à voir, l'escorce par dehors est toute grise, le bois rouge par dedans, et principalement le cueur, lequel et plus excellent, aussi s'en chargent ils le plus." <sup>26</sup> (fig. 5). Jean de Léry mentionne : "(...) entre les arbres plus celebres et maintenant cogneus entre nous, le bois de Brésil (duquel aussi ceste terre a prins son nom à nostre esgard) à cause de la teinture qu'on en fait, est des plus estimez, j'en feray ici la description. Cest arbre donc, que les sauvages appellent *Araboutan*, croist ordinairement aussi haut et branchu que les chesnes és forests de ce pays, et s'en trouve de si gros que

<sup>26</sup> Thevet, André. *Les Singularités de la France Antarctique...* (1558), Le Temps, Paris, 1982. Edition fac-simile de l'édition originale publiée en 1557/1558 par les héritiers de Maurice Laporte, à Paris.

trois hommes ne sçauoyent embrasser un seul pied.<sup>27</sup> ”

Les Indiens dénommaient donc le bois-brésil *Ibirapitanga* ou *Ibirapiranga*, *Ibira* signifiant l'arbre et le bois par excellence, et *pitanga*, rouge. Le terme *Araboutan* (ou *Oraboutan*) relevé par André Thevet et Jean de Léry est probablement un provincialisme dérivé d'*Ibirapitanga*. Les descriptions du XVI<sup>e</sup> siècle parlent d'un arbre beau à voir, droit et gros. Ses feuilles, dont la couleur tire sur le vert gai, rappellent celles du buis et verdoient en tout temps. Sa croissance est lente, son bois extrêmement dense. Son allure impressionne lorsqu'il atteint son plein développement. Nicolas Barré<sup>28</sup> affirme, en 1555, avoir vu des arbres de brésil d'une hauteur de cent pieds pour six pieds de diamètre. En d'autres termes : 33 mètres de haut pour 2 mètres de diamètre. À n'en pas douter, des arbres multisenténaires... Jean de Léry témoigne de l'usage qu'en faisaient les Indiens (fig. 6) : “Davantage nos Ameriquains ayant quantité de poules communes, dont les Portugais leur ont baillé l'engeance, plumans souvent les blanches et avec quelques ferrements, depuis qu'ils en ont, et auparavant avec des pieces trenchantes decoupan plus menu que chair de pasté les duvetz et petites plumes, apres qu'ils les ont fait bouillir et teindre en rouge avec du Bresil, s'estans frottez d'une certaine gomme, qu'ils ont propre à cela, ils s'en couvrent, emplumassent, et chararrent le corps, les bras et les jambes : tellement qu'en cest estat ils semblent avoir du poil folet, comme les pigeons, et autres oyseaux nouvellement esclous (...) n'ayans point mauuaise grace en tel équipage.”<sup>29</sup>

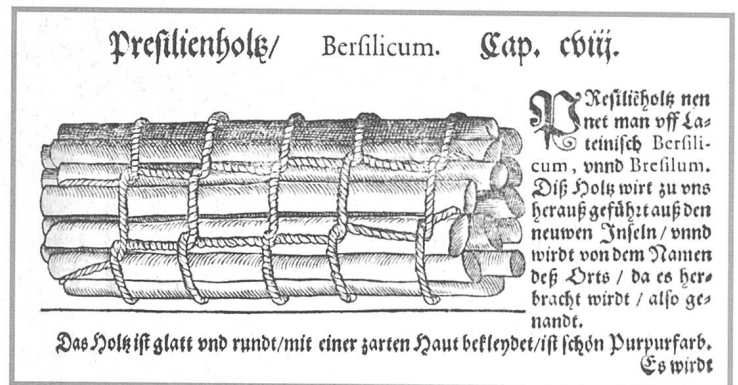


Figure 7. Pressilienholz / Bersilicum. Lonicer (1582). Österreichische Nationalbibliothek, Vienne.

Découverte

### Premières mentions dans les ouvrages scientifiques

En 1555, le *Naturalis Historiae Opus Novum* d'Adam Lonicer paraît à Francfort. On y trouve l'une des premières mentions botaniques du bois-brésil. Entièrement rédigé en latin, cet important répertoire onomastique des plantes connues signale : “Bersilicum sev Bresilium ; german. Presilgenholz. Lignum ad nos affertur, usu eius ad rubricam cognito.”<sup>30</sup> La fabrication d'encre à partir de bois rouge, utilisée pour les rubriques, est bien antérieure à la découverte du Nouveau Monde. Cependant, un demi-siècle après la découverte du Brésil, le bois-brésil provenait essentiellement de ce pays. Le *bersilicum* est encore mentionné dans *Botanicon Plantarum Historiae* (1565) ainsi que dans les éditions successives de *Kreuterbuch* dont nous publions ici l'illustration parue dans l'édition de 1582 (fig. 7).

En 1623, le botaniste Gaspard Bauhin<sup>31</sup> publie à Bâle son *Pinax Theatri Botanici*. Il classe notre arbre dans la catégorie des santals et le qualifie de faux santal rouge<sup>32</sup> : “Pseudosantalum rubrum sive arbor Brasilia”. Il se réfère au *Bersilicum* de Lonicer, ainsi qu'à l'*araboutan* évoqué dans les récits de voyage d'André Thevet (1557, 1575) et de Jean de Léry (1578).

<sup>27</sup> Jean de Léry, Op.cit., p. 306.

<sup>28</sup> Nicolas Barré, “Copie de Quelques Lettres sur la navigation du Chevalier de Villegaignon es terres de l'Amérique ...” in: Darcy Ribeiro e Carlos de Araujo Moreira Neto, *A Fundação do Brasil - Testemunhos 1500-1700*, Ed. Vozes, Petrópolis, 1992, p. 110.

<sup>29</sup> Jean de Léry, *Histoire d'un voyage fait en la terre du Brésil (1578)*. Texte établi, présenté et annoté par Frank Lestringant, Le Livre de Poche, Paris, 1994. p. 220.

<sup>30</sup> Lonicer, Adam (1528-1586), médecin et botaniste allemand. “ Bois qui nous est apporté, dont nous connaissons l'usage pour les rubriques. ”

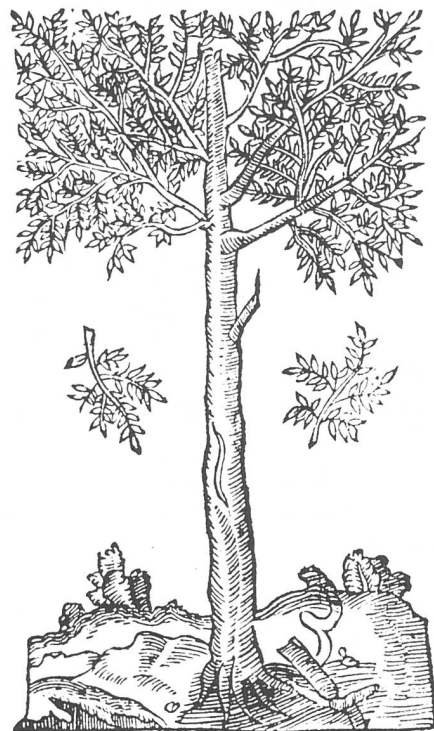
<sup>31</sup> Gaspard Bauhin (1560-1624). Fils d'huguenots français réfugiés à Bâle. Botaniste et anatomiste. On lui doit de nombreux ouvrages à caractère encyclopédique, en particulier le *Pinax theatri botanici* où l'on distingue les premières tentatives d'une classification naturelle des plantes.

<sup>32</sup> Par opposition au vrai Santal rouge, le *Pterocarpus santalinus* L., originaire de l'archipel indien. On a longtemps reconnu au bois-brésil des vertus médicinales similaires à celles du santal : astringent fébrifuge, stomachique et antophthalmique.

## CHAP. CXVII.

*Arbor Brasilia.* The Brasill tree.

The tree that beareth the Brasill wood which serveth the Dyers use, and to make Inke is a goodly faire great tree growing in divers places of the countrey of *Brassill*, and in no other place as it is thought, and the chiefest about *Fernambuck* from whence have risen the appellations to the wood: the leaves wherewith it is cleathed are as small as Box leaves, thicke and evergreene like them, the barke is of an ash colour, and the wood red, especially the core or heart thereof which is the best, and as it is said is no bigger then a mans heigh, though the tree be so bigge in compasse that three men cannot fathome it. This as it is said also beareth neither fruit nor gum, but I wonder then how so many could be found growing there? could the earth of it selfe thinke you without seede bring forth that abundance? or will not time confute them all? surely it cannot be but that it beareth seede, and is thereby propagated although not observed &c.

*Arbor Brasilia.* The Brasill tree.Figure 8. *Arbor Brasilia*. Parkinson (1640).

En 1640, John Parkinson<sup>33</sup> fait état, lui aussi, de l'*Arbor Brasilia* dans la 17<sup>e</sup> et dernière tribu de son *Theatrum botanicum*, consacrée aux plantes exotiques: "The tree that beareth the Brassill wood which serveth the Dyers use, and to make Inke is a goodly faire great tree growing in divers places of the countrey of Brassill, and in no other place as it is thought (...)". Une magnifique gravure - tout à fait fantaisiste, du reste - illustre un texte intéressant à maints égards. Mais nous sommes encore loin d'une description scientifique de l'arbre (fig. 8).

L'*Ibirapitanga* identifié et décrit par Piso & Marcgrav au Brésil

En 1637, Johan Maurits de Nassau avait été nommé gouverneur-général au Brésil. La plus riche des capitaineries, Pernambuco, se trouvait, en effet, sous occupation hollandaise depuis

1630 et il fallait à la Compagnie générale des Indes un homme fort capable de pacifier la région et de la faire prospérer. Mais c'est moins en militaire qu'en humaniste éclairé que Nassau exerça ses fonctions de Gouverneur. Amoureux du Brésil dès le premier instant, il ne tarda pas à agrandir le port de Recife et à construire sa ville, Mauritsstadt, bientôt plus belle et plus animée qu'Olinda. Il s'entoura de nombreux artistes, peintres, artisans, ingénieurs, géographes, médecins et hommes de science. Parmi eux, Piso & Marcgrav<sup>34</sup> dont les travaux paraîtront à Amsterdam en 1648 sous le titre *Historia Naturalis Brasiliae*. C'est à Piso & Marcgrav que l'on doit la première description et représentation proprement botanique de l'*Ibirapitanga Brasiliensibus - Lusitanis Pao Brasil* (fig. 9). Dix ans plus tard, Piso en donnera une version légèrement différente dans *De Indiae Ultriusque re naturalis et medica* (1658) en y ajoutant quelques observations quant à l'excellence de ce bois de teinture râpé à grand peine par les prisonniers du Rasphuis d'Amsterdam!

<sup>33</sup> John Parkinson (1567-1650), botaniste anglais.

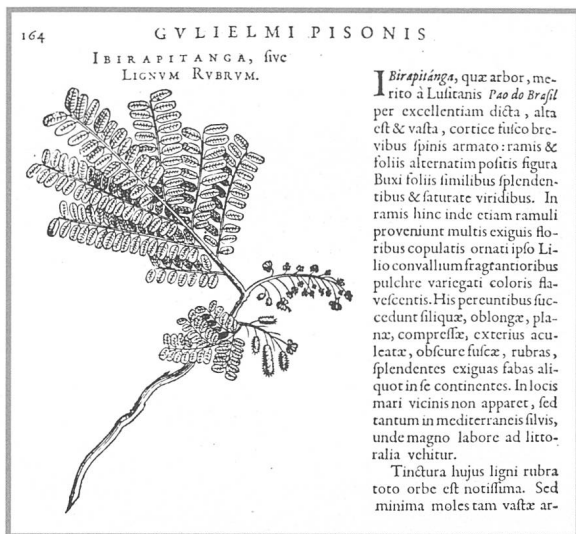


Figure 9. *Ibirapitanga*. Piso & Marcgrav (1648).

En 1650-1651, paraît à Yverdon l'*Historia plantarum universalis* de Jean Bauhin<sup>35</sup>, en deux magnifiques volumes in-folio. Cette édition posthume - Bauhin est décédé en 1612 - est l'œuvre de Franz Ludwig von Graffenried, bailli d'Yverdon. Le chapitre consacré au "Brasiliun Lignum" surprend par sa longueur - plus d'une page - et par son érudition (fig. 10). De tous les auteurs pré-linnéens, Jean Bauhin est celui qui accorde le plus d'importance à ce bois. Il passe en revue tout ce que les auteurs qui l'ont précédé (Cordus, Cardan, Thevet, Léry, Osorius, Martyr, Munster) ont écrit au sujet de ce bois, évoque l'usage qui en est fait en teinturerie, pour la fabrication d'encre, de laque et de rosette, pour les travaux de marqueterie etc. Bauhin distingue le bois de brésil d'un autre bois brésilien qu'il dénomme *Vernimbock*, "du lieu où les Portugais ont construit un fort nommé Fernamboa, où les sauvages en font commerce avec eux" ! Il dit de ce bois qu'il est aussi lourd et dur que de l'ébène. Connue comme *Braunpresilgen* en Allemagne, on

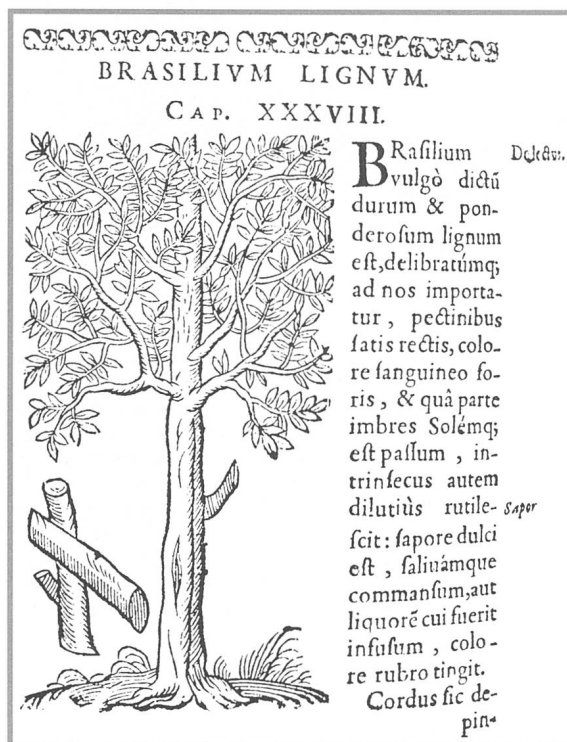


Figure 10. *Brasiliun Lignum*. Bauhin (1650-1651).

l'apprécie en teinturerie. On en fait aussi de très belles encres et les couteliers de Nuremberg l'emploient pour confectionner les manches de leurs couteaux. C'est donc à un botaniste bâlois que le *pau-brasil* doit sa plus belle recension même si celle-ci ne présente guère d'intérêt particulier sur le plan botanique au moment de sa publication. Il faut cependant garder à l'esprit que Bauhin écrivait au XVI<sup>e</sup> siècle. Son mérite est d'avoir réuni en un seul texte la plupart des références historiques disponibles à l'époque ainsi qu'un aperçu riche en détails quant aux multiples applications de ce bois en Europe.

En 1688, John Ray<sup>36</sup> mentionne le bois-brésil dans *Historiae plantarum*. Il cite abondamment Piso & Marcgrav ainsi que Jean & Gaspard

<sup>34</sup> Willem Piso (ca.1611-1678) médecin hollandais, pharmacien et botaniste. Médecin à Recife, de 1637 à 1644. Spécialiste en matière de maladie tropicales. Georg Marcgrav (1610-1644), ingénieur, géographe, naturaliste et botaniste allemand. Ils se rencontrent en 1635, à l'Université de Leyden. Accompagnent Nassau au Brésil, où ils sillonnent la côte dont ils font des relevés d'une précision admirable, parcourent ensemble l'intérieur des terres, du Rio Grande do Norte à Sergipe, observant la faune et la flore. Ils font également des observations anthropologiques, astronomiques et météorologiques. En 1644, Nassau fut démis de ses fonctions et contraint au retour, soupçonné de ne pas défendre avec assez de zèle les intérêts de la Compagnie au Brésil. Piso rentra avec lui, emportant toutes les collections botaniques et zoologiques, tandis que Marcgrav se rendit sur les côtes de Guinée où il succomba aux fièvres quelques mois plus tard. Piso, Marcgrav, Eckhout et Frans Post - pour ne citer qu'eux - ont laissé à la postérité des chefs-d'œuvre artistiques et scientifiques d'une valeur inestimable. Ils constituent les références incontournables pour le Brésil du XVII<sup>e</sup> siècle.

<sup>35</sup> Johann Bauhin (1541-1612) Médecin et naturaliste, frère aîné de Gaspard Bauhin. Né à Bâle, il meurt à Montbéliard, où il était, dès 1570, médecin personnel du Duc Frédéric de Wurtemberg. *Historia Plantarum Universalis nova et absolutissima* (Yverdon, 1650-1651), 5000 plantes, 3600 figures.

<sup>36</sup> John Ray (1627-1708), [Rajus], naturaliste anglais, considéré comme le père de la botanique britannique. *Historiae plantarum* (1688). Tome 2, p. 1736: "De Brasilia arbore dicta".

Découverte

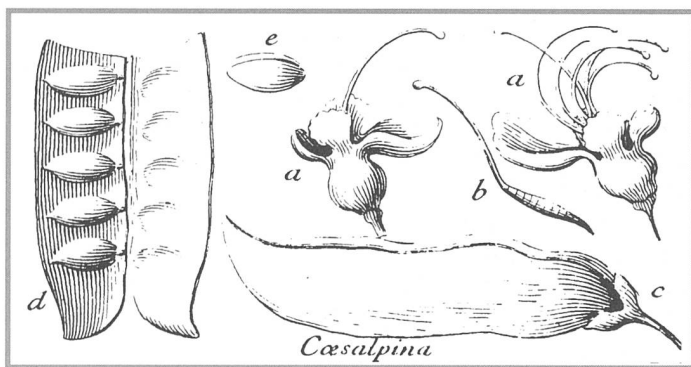


Figure 11. Plumier crée le genre *Caesalpinia* en hommage à Andrea Cesalpino. À noter que cette illustration se rapporte au *Caesalpinia brasiliensis* L.

Bauhin. Ces mêmes références se retrouvent dans le *Prodromus...* (1689) de Breyn<sup>37</sup> qui donne une description de la fleur et du fruit : "Christa pavonis coronillae folio 3, sive tinctoria maxima Brasiliana, flore variegato parvo odorantissimo, siliquâ aculeatâ, lignum Brasilianum dictum ferens nobis. Ibirapitanga, Marcgravii. Santalum quintum, vel Pseudo-Santalum rubrum, sive Arbor Brasilia, Casp. Bauh. Pin." <sup>38</sup>

Quelques années plus tard, Samuel Dale<sup>39</sup> propose dans *Pharmacologia* (1693) un exposé plus précis de différents bois-brésil. Une clef dichotomique ouvre la dixième section, *De Arboribus Et Fructibus Siliquosis*, témoignant non seulement d'un réel souci de classification botanique mais aussi des liens étroits qui unissaient autrefois médecine et botanique. Au chapitre XIII, *De Brasilio*, l'auteur distingue cinq arbres, dont trois sortes de bois-brésil :

1. *Brasilia arbor*, tel que le décrit Parkinson, soit le *Brasilium lignum* de Jean Bauhin, le *Pseudosantalum rubrum* de Gaspard Bauhin, l'*Ibirapitanga* de Piso & Marcgrav. Il cite également Breyn, ainsi que l'*Erythroxyllum Brasilianum* du *Paradisi Batavi Prodromus* (1689) de Tournefort & Hermann<sup>40</sup>. Originaire

du Brésil. Propriétés médicinales : fait baisser les fièvres, astringent et fortifiant tout comme le Santal.<sup>41</sup>

2. *Lignum Sapan*, soit le bois de Sapan. Utile en teinturerie, rarement en médecine.
3. *Lignum rubrum*, aussi nommé Red-wood, ou encore *Vernimbock* en Allemagne (Jean Bauhin). Originaire du Brésil, utilisé en teinturerie.
4. *Santalum rubrum*, ou Red-Sanders, originaire de l'Inde orientale.
5. *Lignum Nephriticum*, ou Nephritick-wood, réputé pour guérir les affections rénales.<sup>42</sup>

À noter que la distinction, relevée d'abord par Parkinson, reprise ensuite par Bauhin & Ray, entre le *Lignum brasilium - Ibirapitanga* et le *Lignum rubrum - Vernimbock*, n'a jamais été élucidée. Les commerçants de l'époque semblent distinguer clairement ces deux bois, mais s'agit-il de qualités différentes du *Caesalpinia echinata* Lam. ou véritablement de deux espèces distinctes ?

#### Le genre *Caesalpinia*, créé par Plumier

En l'an 1689, le frère franciscain et botaniste français Charles Plumier<sup>43</sup> embarque pour les Antilles. De retour en France, il publie entre autres *Nova plantarum americanarum genera* (1703) où il décrit un nouveau genre qu'il nomme *Caesalpinia*<sup>44</sup>, en hommage au célèbre médecin et botaniste d'Arezzo, Andrea Cesalpino<sup>45</sup> (fig. 11).

#### 4.2 Depuis Linné jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle

Linné, l'inventeur de la nomenclature moderne

Au cours du XVII<sup>e</sup> siècle, la botanique se détache peu à peu de la médecine, à laquelle elle avait longtemps été assimilée. Pendant tout le Moyen-Âge, en effet, les plantes n'avaient été inventoriées que pour leurs vertus thérapeutiques. Mais les grandes découvertes, l'extraordinaire exubérance de la végétation tropicale des Indes orientales et du Nouveau-Monde avaient

<sup>37</sup> Jakob Breyn (1637-1697) [Breynius] Commerçant à Danzig.

<sup>38</sup> Breyn (1689) *Prodromus fasciculi rariorum plantarum secundus*, p. 37.

<sup>39</sup> Samuel Dale (1650-1739), médecin et pharmacien anglais. Il s'adonne également à l'étude des sciences naturelles et surtout de la botanique.

<sup>40</sup> Schola Botanica, sive Catalogus Plantarum ... Joseph Pitton Tournefort, D.M. ut et Pauli Hermanni P.P. *Paradisi Batavi Prodromus* ... Amstelaedami, 1689. Un exemplaire est conservé à la Bibliothèque du Jardin Botanique de New York.

<sup>41</sup> Dale, Samuel. *Pharmacologia*, Londres, 1693, p. 500: "Spinosa, nullo in externa costa impari folio, siliqua plana, compressa, aculeata; *Brasilia arbor.*"; p. 511-512: "*Brasilia arbor...Usu*: Lignum seu potius matrix ad tingendum utilis. *Vires*: Frigidum est & siccum, mitigat febres, restringit ac corroborat instar Santali, etc. *Raj. Hist. p. 1737.*"

<sup>42</sup> Le bois néphrétique de l'ancienne pharmacie provient de l'arbre connu sous le nom de *ben oléfère*, appelé par Linné *Guilandina moringa* L. Il croît sur les côtes du Malabar, dans l'Inde, à Ceylan, en Egypte et dans l'Amérique méridionale. Ce bois est jaune à l'extérieur, rouge brun à l'intérieur.

donné un nouvel essor à la *scientia amabilis*. Cependant, celle-ci manquait d'un système de classification efficace, universel. Les naturalistes, collectionneurs passionnés, accumulaient dans leurs cabinets spécimens, herbiers et curiosités, sans pouvoir donner à leur immense érudition la structure et la rigueur scientifiques nécessaires. Une méthode applicable à la fois aux règnes végétal, animal et minéral faisait encore défaut. L'homme qui devait réaliser cette monumentale synthèse n'est autre que le grand botaniste suédois: Carl Linné (1707-1778).

Botaniste, médecin, naturaliste d'une grande érudition, Linné est avant tout un systématique. L'étude approfondie du sexe des plantes - nombreux sont les travaux de ses précurseurs dans ce domaine - le conduit à l'élaboration d'un système de classification basé sur le nombre des étamines (organes mâles) et des pistils (organes femelles) des plantes à fleurs, système qu'il perfectionnera tout au long de sa vie. Il institue aussi une nouvelle méthode de nomenclature, basée sur la combinaison de deux noms: chaque entité est ainsi désignée par son appartenance à un genre et à une espèce. C'est le système de nomenclature binomiale. Avec *Species plantarum*, publié en 1753, la botanique entre dans l'ère moderne. En effet, sa date de parution, le 1.5.1753, est la date conventionnelle établie par le Code International de Nomenclature Botanique<sup>46</sup>: aucun nom de plante antérieur à cette date n'est considéré valable. C'est pourquoi le nom d'*Acacia gloriosa*, par exemple, attribué au *pau-brasil* par Plukenet<sup>47</sup> en 1696, ne peut être retenu.

Dans *Species plantarum* (1753), Linné reprend le genre *Caesalpina* établi par Plumier<sup>48</sup>. Il le place dans la dixième classe, *Decandria Monogynia*, en d'autres termes: plantes dont les fleurs comptent dix étamines pour un seul pistil. Les *Caesalpinia*<sup>49</sup> décrits par Linné sont au nombre de quatre, à savoir:

- Le *Caesalpinia brasiliensis* L. - Jamaïque
- Le *Caesalpinia crista* L. - Ceylan
- Le *Caesalpinia sappan* L., - Indes
- Le *Caesalpinia vesicaria* L. - Amérique tropicale

Il est frappant de constater qu'aucun de ces *Caesalpinia* ne se rapporte à l'*Ibirapitanga* brésilien décrit un siècle plus tôt par Piso & Marcgrav et que celui qu'il nomme *C. brasiliensis* se rapporte à un brésillet des Antilles. Nous discutons ailleurs des deux espèces *Caesalpinia crista* et *C. brasiliensis* décrites par Linné et des nombreux malentendus auxquels elles ont donné lieu (von Muralt, M. & A. Chautems (2003). Le "pau-brasil", bois de Pernambouc: ni *Caesalpinia crista* L., ni *C. brasiliensis* L. Une mise au point nomenclaturale, *Saussurea* 33, p. 119 - 138). Retenons simplement le fait somme toute assez surprenant que Linné n'a jamais décrit le bois-brésil brésilien<sup>50</sup> en dépit de l'importante littérature existante à l'époque. Cette omission est d'autant plus étonnante qu'une dissertation sur les plantes tinctoriales, attribuée à Linné<sup>51</sup>, paraît à Upsala en 1759. *Plantae tinctoriae* ordonne les différentes plantes tinctoriales selon le système linnéen de classification. Dans la catégorie Decandria, l'auteur mentionne, après le bois de campêche (*Haematoxylon campechianum* L.):

Découverte

<sup>43</sup> Charles Plumier (1646-1706). Voyageur et botaniste français. Il entreprend, en 1689, son premier voyage aux Antilles. A son retour, il est nommé botaniste du roi. Retourne en Amérique en 1693 et 1695. Publie plusieurs ouvrages sur la flore des Antilles. C'est lui qui introduit l'usage de rendre hommage aux savants illustres en donnant leur nom aux genres nouveaux.

<sup>44</sup> Plumier, Charles. *Nova plantarum Americanarum genera* (1703), p. 28: "Caesalpina est plantae genus flore A monopetalo, personato, anomalo, in quatuor partes dissecto inaequales, quarum superior major, & cochlearis instar excavata; e fundo autem floris surgit pistillum B, staminis incurvis. Stipatum, quod deinde abit in siliquam C, seminibus faetam D oblongis E. / *Caesalpinia* unicam vidi speciem. / *Caesalpinia polyphylla, aculeis horrida*. (...)" [C'est nous qui soulignons.] (Ill. Tab. 9) Aujourd'hui = *C. brasiliensis* L.

<sup>45</sup> Andrea Cesalpino (1519-1603). Médecin et botaniste italien. *De Plantis Libri* (Florence, 1583) est un des premiers ouvrages où les plantes sont classées en fonction de leurs caractéristiques botaniques et non celles de leur utilité. Ses travaux sur l'organisation des graines sont à l'origine de l'anatomie et la physiologie végétales.

<sup>46</sup> Le premier Code International de Nomenclature Botanique est adopté lors du 2<sup>e</sup> Congrès International de Botanique, tenu à Vienne en 1905.

<sup>47</sup> Léonard Plukenet (1642-1706) Botaniste et médecin anglais. *Almagestum botanicum*, Londres, 1696, p.5: "*Acacia gloriosa spinis armata, (cujus lignum Brasilia dictum) tinctoria* (...)"

<sup>48</sup> Caroli Linnaei ... *Species Plantarum* (1753), Vol.1, p. 380-381.

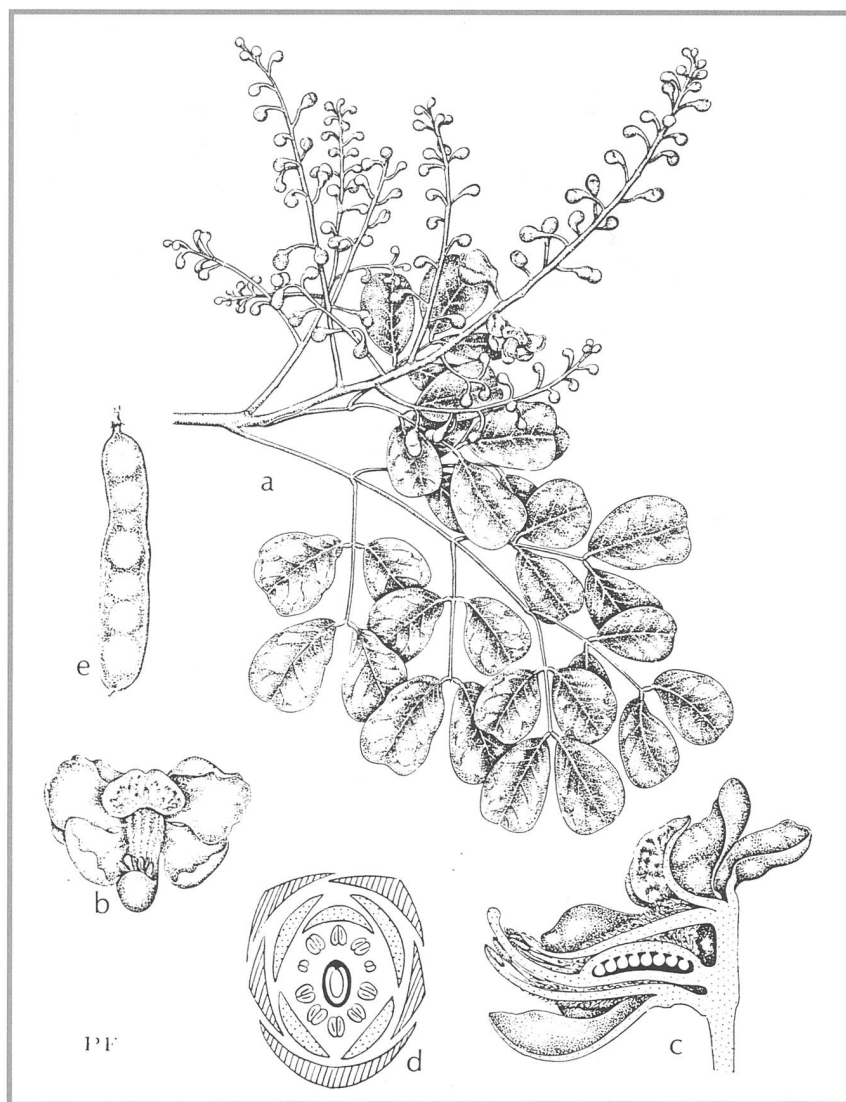
<sup>49</sup> On observera que Linné transforme le *Caesalpina* de Plumier en *Caesalpinia*.

<sup>50</sup> Le *Caesalpinia echinata* figure bien dans la quatrième édition de *Species plantarum* (1799). Mais il s'agit précisément de l'espèce décrite par Lamarck, introduite à cette occasion par Charles Ludwig Willdenow (1765-1812), curateur de cette édition posthume.

<sup>51</sup> Linné, Carl. *Plantae tinctoriae, de quibus specimen botanico-oeconomicum consensu ampliss. Facult. med. in illustri Upsaliensi Athenaeo, praeside ... Carolo Linnaeo ... Publico bonorum examini modeste submittit ... Engelbertus Jörlin, Bahusia-Gothoburgens. Upsaliae 1759.* - Bien que E. Jörlin en soit l'auteur, cette dissertation est généralement attribuée à Linné. Nous nous référons ici à l'édition de J.P. Buc'hoz, Op. cit., Paris, 1800, p. 262 et 263.

Figure 12. *Caesalpinia vesicaria* L. Correll, D.S. & Correll, H.B. (1982).

- le *Caesalpinia brasiliensis* L. Arbre des Indes occidentales, dont le bois rouge est largement utilisé en teinturerie.
- le *Caesalpinia vesicaria* L. Arbre des Amériques occidentales. Son bois donne un rouge tirant sur le pourpre.
- le *Caesalpinia sappan* L. Arbre des Indes. Donne une couleur pourpre très appréciée en teinturerie.
- le *Lignum rubrum* (Dal. Pharm. 376)<sup>52</sup>, *Brasilio simile lignum vernembock* (Jean Bauhin et Ray). Arbre brésilien et de Fernambouc, en Amérique. Inconnu des botanistes. Sa couleur rouge est connue pour la teinture des étoffes.



Cette description du *Lignum rubrum* retient notre attention à plus d'un titre. D'abord, parce que Linné cite explicitement Dale, qui avait fait en son temps une description botanique tout à fait intéressante du *pau-brasil*, citant même Piso & Marcgrav. Or, la description botanique de l'*Ibirapitanga* des naturalistes hollandais, publiée, rappelons-le, en 1648, constitue une référence incontournable puisqu'elle repose sur une observation *in situ*. Comment expliquer alors la remarque: *Botanicis obscura*, inconnu des botanistes? Comment expliquer le fait que Linné ne dénomme pas le véritable bois de Fernambouc, pourtant

massivement importé en Europe, alors qu'il décrit deux brésillets des Indes occidentales? Pour des motifs obscurs, serions-nous tentée de dire, Linné ne tient pas compte de l'*Ibirapitanga* de Marcgrav, naturaliste qu'il connaît pourtant, puisqu'il se réfère à lui dans ses travaux de zoologie<sup>53</sup>...

#### Le *Caesalpinia vesicaria* de Frei Vellozo, botaniste brésilien

Pendant ce temps, loin des prestigieuses bibliothèques européennes, à la faveur d'une végétation luxuriante, surgissent au Brésil de nouvelles vocations naturalistes, notamment celle de

<sup>52</sup> Dans l'édition de Londres 1693, le *Lignum rubrum* de Dale se trouve en page 511.

<sup>53</sup> Vanzolini, P.E. "A contribuição zoológica dos primeiros naturalistas viajantes no Brasil", in: Revista USP, Dossiê Brasil dos Viajantes, São Paulo, Junho-Julho-Agosto 1996, p. 193: "Na décima edição do *Systema Naturae* este [Linné] incluiu 1.370 espécies de vertebrados: Marcgrave é citado a respeito de 39 destas ...". A noter que la 10<sup>e</sup> édition de *Systema Naturae* date de 1758 [-1759].

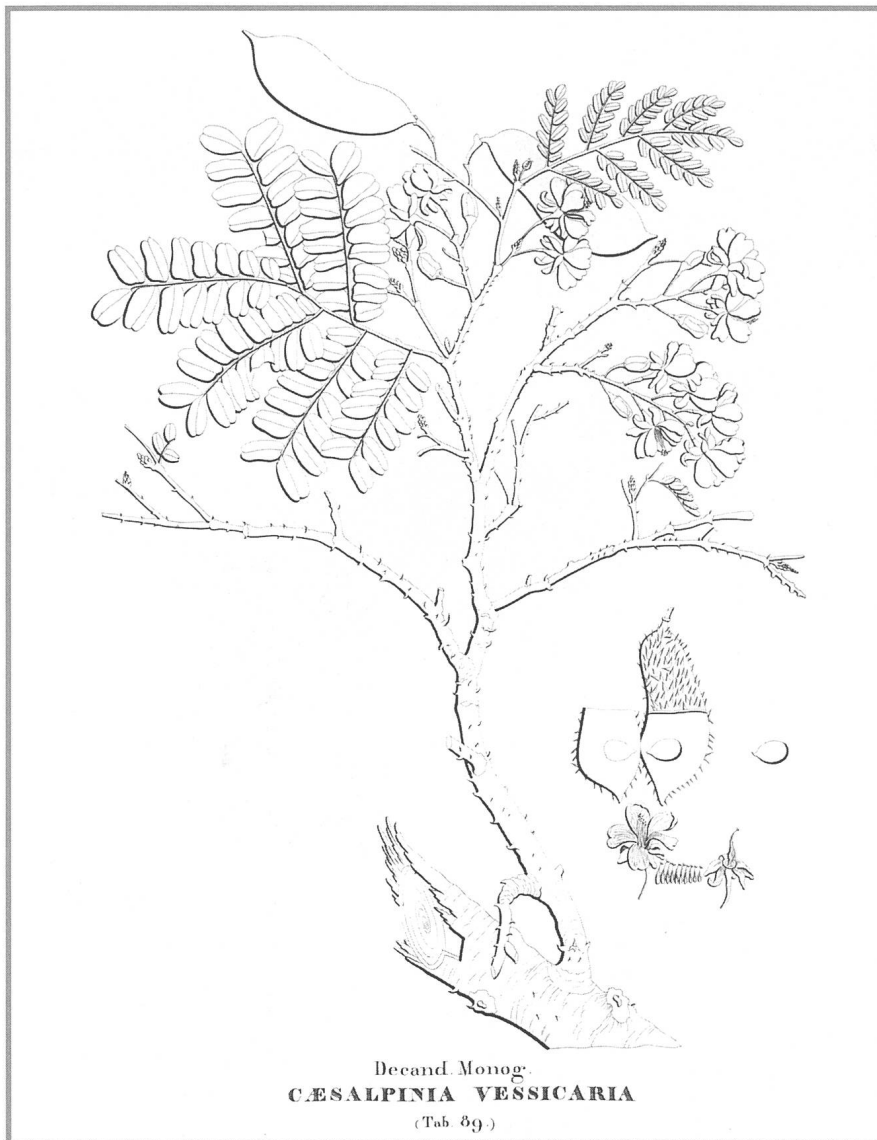


Figure 13. *Caesalpinia vesicaria* Vell. (1829) [= *C. echinata*]. À ne pas confondre avec le *C. vesicaria* L.

*ferum dictum Itacurussú. Inde ad austrum non offenditur. Floret Oct. Nov."*

La description de Vellozo mérite un bref commentaire. Privé de tout contact avec les botanistes européens, il s'en tient à la description du *Caesalpinia vesicaria* L. publiée par Linné dans sa deuxième édition de *Species plantarum* (1762) (fig. 12). Des quatre *Caesalpinia* de Linné, celui-ci lui semblait le plus proche. Il voit bien cependant que la description de la foliole ne correspond pas exactement à celle du *pau-brasil*, précisant dans son commentaire qu'elle est "plutôt ovale". L'illustration permet d'établir qu'il s'agit bien du *Caesalpinia echinata* Lam. (fig. 13).

Découverte

Frei Vellozo<sup>54</sup>, franciscain passionné de botanique. Chargé en 1782 d'étudier la flore de Rio de Janeiro, il consacre plusieurs années de sa vie à l'élaboration de sa *Flora Fluminensis*. Voici sa description du *pau-brasil*:

"173. *Caesalpinia*

1. *C. vesicaria*.<sup>55</sup> *C. caule aculeato, foliolis ob-cordatis, sub-rotundis. (Tab. 89. T. 4.)*

OBSERVATIONES

*Folia nec ob-cordata, nec sub-rotunda, bene veró ovalia, emarginata, alterne pinnata. Legumen falcatum, muricatum. Habitat silvis maritimis usque ad Molendinum Sacchari-*

Vellozo ne verra pas de son vivant la publication de son œuvre. A sa mort, survenue en 1811, l'ordre des franciscains remet l'ensemble de ses manuscrits à la bibliothèque royale. En 1825, le bibliothécaire redécouvre, à sa grande surprise, les originaux de *Flora Fluminensis* qu'il croyait perdus. Averti de l'importance de ce chef-d'œuvre, l'Empereur en autorise la publication. Le texte est imprimé à Rio de Janeiro, les estampes, en revanche, confiées au meilleur imprimeur de Paris. Dom Pedro I ayant ordonné un tirage à 3000 exemplaires, il faudra plus de quatre ans pour achever l'impression des 1640 estampes. Mais voici qu'en 1831, le souverain doit abdiquer et

<sup>54</sup> José Mariano da Conceição Vellozo (1742-1811). Botaniste brésilien. Il entre dans l'Ordre des Franciscains en 1761; il est ordonné l'année suivante.

<sup>55</sup> Le nom *C. vesicaria* choisi par Vellozo ne pourra être retenu, puisque Linné avait déjà attribué ce même nom à une autre espèce dans *Species plantarum* (1752).



*Caesalpinia*, l'auteur de l'*Encyclopédie méthodique* en distingue six espèces : il reprend les *Caesalpinia vesicaria*, *C. sappan* et *C. crista* décrits par Linné et crée le *C. echinata* (Brésil), le *C. bahamensis* (Bahamas et Jamaïque) et le *C. mimosoides* (Malabar).<sup>59</sup>

Le fait que le Brésillet de Fernambouc<sup>60</sup>, *Caesalpinia echinata* Lam., soit décrit en premier n'est probablement pas fortuit et semble presque vouloir réparer une injustice. L'importation massive de ce bois dès le xvi<sup>e</sup> siècle par les Normands et les Portugais, les témoignages très détaillés d'André Thevet et de Jean de Léry, l'importance considérable de cette matière tinctoriale pour la teinturerie et l'industrie textile européenne, les nombreuses ordonnances dont elle faisait l'objet depuis plus d'un siècle n'ont pas échappé à Lamarck qui reconnaît en l'*Ibirapitanga* un *Caesalpinia* curieusement ignoré par Linné.

#### La *Flora Brasiliensis* de Martius

L'avancée des troupes napoléoniennes provoque, en 1808, le départ précipité de la cour portugaise qui choisit alors de s'installer à Rio de Janeiro. L'arrivée de Dom João VI eut pour conséquence majeure d'ouvrir le Brésil au monde. La présence du monarque stimula l'urbanisme, les arts et les sciences et l'on autorisa enfin l'installation des premières imprimeries. Le xix<sup>e</sup> siècle fut aussi celui des grandes expéditions scientifiques : Saint-Hilaire (1816-1822), Maximilien, prince de Wied-Neuwied, grand admirateur de Humboldt (1815-1817), Spix et Martius (1817-1820), Langsdorff, enfin, de 1821 à 1829, sous le patronage d'Alexandre 1<sup>er</sup>.

L'union du prince D. Pedro avec l'archiduchesse Léopoldine d'Autriche permit l'organisation d'une mission scientifique autrichienne à laquelle furent associés deux

jeunes naturalistes bavarois : J. B. von Spix, 36 ans, et C. F. Philipp von Martius<sup>61</sup>, 23 ans, lesquels entreprirent alors d'explorer le Brésil, de Rio de Janeiro jusqu'en Amazonie, au long d'un périple ininterrompu de trente mois. Il en a résulté une œuvre scientifique colossale, dont la *Flora Brasiliensis* de Martius<sup>62</sup>. Au chapitre des Légumineuses, Vol. XV, 2, nous retrouvons, parmi dix-sept espèces de *Caesalpinia*, le *Caesalpinia echinata* Lam. (fig. 14).

#### 5. Le pau-brasil aujourd'hui

Le pau-brasil : plusieurs espèces ?

"Jamais je n'aurais imaginé qu'un sujet d'une telle importance pour nous fût si peu étudié. (...) A mesure que je vérifiais la destruction du *Caesalpinia echinata*, sa raréfaction croissante et sa disparition (...) une stupeur dont je ne suis d'ailleurs pas revenu, s'emparait de moi : c'est à peine si les chercheurs et l'administration se sont penchés sur le sujet. Les recherches sont quasiment inexistantes, il n'y eut jamais d'intérêt réel."

Artur Neiva, dans *O Pau Brasil na História Nacional*, 1938.

Combien d'espèces de *pau-brasil* existait-il dans la Mata Atlântica au xvi<sup>e</sup> siècle ? A quelles espèces ou sous-espèces les dénominations indigènes correspondaient-elles ? Impossible, désormais, de trouver réponse à ces interrogations. Et ce d'autant plus que d'innombrables espèces végétales ont disparu à jamais et qu'une reconstitution de ce qu'était la forêt atlantique brésilienne au xvi<sup>e</sup> siècle est tout simplement impossible. Tout porte à croire cependant qu'il existait une diversité de bois-brésil, bien qu'il soit impossible de déterminer aujourd'hui s'il s'agissait d'une même espèce, de qualité plus ou

Découverte

<sup>59</sup> Lamarck, J.B.P.A. de, *Encyclopédie méthodique. Botanique*. Vol. 1, partie 2, p. 460-462. Les illustrations présentées dans le Recueil de Planches de Botanique de l'Encyclopédie ne concernent que le *Caesalpinia sappan* L. et le *Caesalpinia mimosoides* Lam.

<sup>60</sup> Le toponyme "Pernambuco" est dérivé du tupi *Paranambuco* ou *Paranambúka*, ce qui signifie "passage entre le récif et la côte" (Thevet, *La Cosmographie universelle ...* Op. cit. p. 49). L'orthographe étant très libre aux xvi<sup>e</sup> et xvii<sup>e</sup> siècles, il arrivait que l'on écrive *Phernambuco* (1614) ou *Pharnambuco* (1677), ce qui pourrait expliquer l'apparition ultérieure du "F" en lieu et place du "Ph". Lire à ce propos : F.A. Pereira da Costa, "O topônimo Pernambuco" in: Revista do Instituto Arqueológico Histórico e Geográfico Pernambucano, Vol. XXXII, 1932, p. 135 et 136. Voir également : Rodolfo Garcia, "Nomes de parentesco em língua tupi" in: *Escritos avulsos*, p. 202, Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, 1973.

<sup>61</sup> Johann Baptist von Spix (1781-1826). Zoologiste allemand. A son retour du Brésil, il publiera cinq ouvrages illustrés sur les singes, les chauves-souris, les oiseaux et les reptiles du Brésil.

C.F. Philipp von Martius (1794-1868). Voyageur et botaniste allemand. Il publie avec Spix *Reise nach Brasilien* (1817-1820). 3 Vol. München, 1823-1828-1831. Auteur de la *Flora Brasiliensis*. En 1832, il est nommé directeur du Jardin Botanique de München. Dix ans plus tard, il est Secrétaire de la Classe des Sciences mathématiques et physiques de l'Académie des Sciences de Bavière.

<sup>62</sup> Carl Friedrich Philipp von Martius, *Flora Brasiliensis*, München-Vienne-Leipzig, 1840-1906. L'édition complète comporte 15 volumes. Martius a compté sur la collaboration de plusieurs botanistes, parmi lesquels Bentham, qui s'est chargé du chapitre sur les Légumineuses, et qui a assuré la publication de l'ouvrage.

moins fine selon les régions, ou au contraire, d'espèces différentes. D'une manière générale, les auteurs s'accordent pour dire que le meilleur brésil se trouvait au Nord-Est du pays. Pero de Magalhães de Gândavo affirmait en 1576 : "... plus on est près de la ligne équinoxiale plus fin est le bois et meilleure sa teinture." <sup>63</sup> De qualité médiocre à Cabo Frio, il était réputé excellent autour de Pernambouc, optimal à Paraíba. Écrivant au début du XIX<sup>e</sup> siècle, Ayres de Casal rapporte dans *Corografia Brasílica* (1817) que l'on distinguait, au Brésil, trois espèces de *pau-brasil* : "Le *Brazil-mirim*, qui est le meilleur ; le *Brazil-assú*, ou Rozado ; et le *Brazilêto*. Le *Brazil-assú*, ou Rozado, ainsi nommé parce que son tronc est le plus haut, et aussi le plus droit, est le moins gros ; et la teinture que l'on en extrait, de moindre consistance, est plus rose, d'où lui vient le deuxième nom. Le *Brazilêto*, qui diffère peu du *assú*, ou Rozado par la taille et la forme du tronc et de la couronne, donne peu de teinture et de couleur terne. Le *Brazil-mirim* a un tronc plus gros, l'écorce plus rouge et plus fine ; les piquants plus petits et plus nombreux ; la foliole plus petite et le cœur plus violacé. (...) La fleur du *mirim* est blanche et très petite ; et le cœur, lorsqu'il est porté sur la langue, juste après avoir été coupé, a un goût amer sensible, qu'il perd une fois sec, devenant alors agréablement douçâtre." <sup>64</sup> En 1878, André et José Rebouças publient à Rio de Janeiro *Ensaio de Índice Geral das Madeiras do Brasil*<sup>65</sup> dans lequel il est précisé que l'on distinguait, dans la province de Bahia :

- Le *Páo-Brasil-douradinho*, le plus précieux de tous ; sa foliole est très petite ; il porte des piquants.
- Le *Páo-Brasil-tamarino*, ainsi nommé parce qu'il ressemble au tamarinier ; il est armé de piquants.
- Le *Páo-Brasil-pitanga*, parce que sa feuille ressemble à celle de la pitangueira ; porte quelques épines dans les nervures principales

des feuilles. Donne une teinture de qualité inférieure aux deux précédents. Il est le plus abondant dans les bois de Santa Cruz et Porto Seguro dans la province de Bahia, la plus riche en páo-brasil après Alagoas.

- Le *Páo-Brasil-araçá*, parce que son écorce est lisse comme l'araçaseiro. Il donne en abondance une teinture de mauvaise qualité."

Frédéric Mauro<sup>66</sup>, citant un manuscrit conservé à la Bibliothèque nationale à Paris, nous apprend que l'on trouvait dans la capitainerie de Porto Seguro beaucoup de bon brésil et que l'on en distinguait trois sortes : "Le meilleur est, comme à Pernambouc, le plus gros : c'est le *merim* ou *mirim*. Une autre espèce a la feuille petite et pointue : on l'appelle *folheta* ; elle donne parfois de fort jolies teintures. La troisième a une feuille plus petite que celle du myrte : les Indiens l'appellent *gurapitan-gusú*. Elle n'est pas bonne." <sup>67</sup>

Les études récentes consacrées au *Caesalpinia echinata* ont permis d'établir des différences génétiques, anatomiques et morphologiques significatives entre différentes populations étudiées.<sup>68</sup> Les feuilles du *pau-brasil* sont composées et bipennées, avec 3 à 10 paires de pennes et sur chacune d'entre elles, 3 à 21 paires de folioles oblongues trapézoïdes. L'observation de certains spécimens a permis de constater une variation sensible de la taille et du nombre de paires de pennes et de folioles. Généralement d'un brun orangé, la couleur du bois est, elle aussi, inégale, pouvant aller d'un rouge orangé à un rouge très sombre tirant sur le noir. L'état actuel de la recherche confirme donc l'existence d'importantes variations au sein des populations de *pau-brasil*. Les résultats obtenus ne sont toutefois pas assez solides pour conclure à l'existence d'éventuelles sous-espèces. De nouvelles études permettront peut-être de le faire à l'avenir. Pour l'heure, les chercheurs maintiennent les différents types observés dans une seule et même espèce.

Quant à l'aire de distribution du *Caesalpinia*

<sup>63</sup> Pero de Magalhães de Gândavo, *História da Província Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil* (1576), 12<sup>e</sup> édition, Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, Recife, 1995. p. 71.

<sup>64</sup> Ayres de Casal, *Corografia Brasílica* (éd. 1817) cité par Bernardino José de Souza dans *O pau-brasil na história nacional*, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1939, en pages 76 et 77.

<sup>65</sup> Publication citée par Arthur Neiva dans son chapitre *O pau-brasil - Caesalpinia echinata Lam. 1785 - em botânica*, dans : Bernardino José de Souza, *O pau-brasil na história nacional*, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1939.

<sup>66</sup> Frédéric Mauro, *Le Portugal, le Brésil et l'Atlantique au XVII<sup>e</sup> siècle (1570-1670)*, Fondation Calouste Gulbenkian, Centre Culturel Portugais, Paris 1983. Chapitre 1, "Le Bois", p. 129-164.

<sup>67</sup> Idem, p. 134.

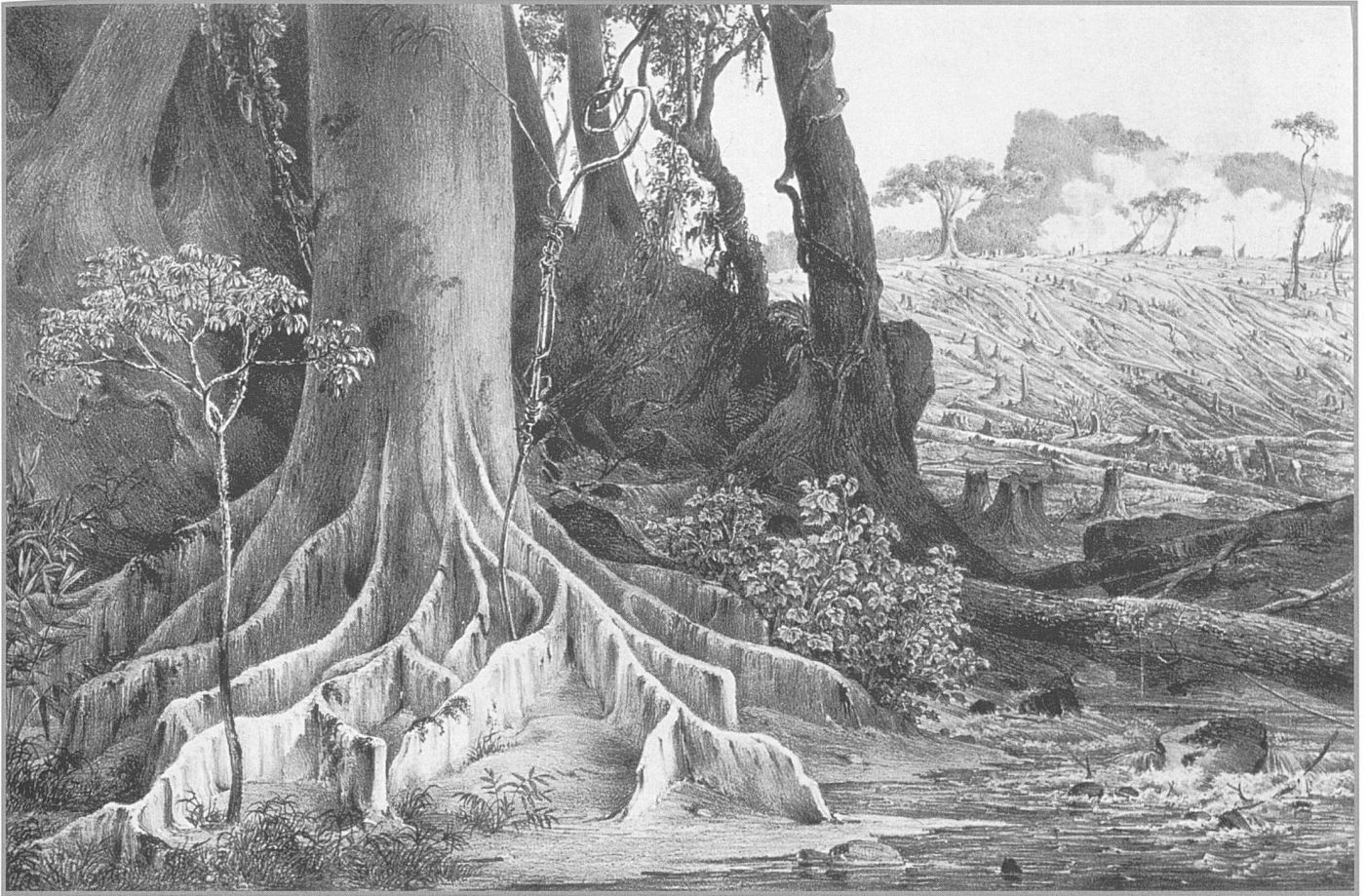


Figure 15. Défrichement de la forêt vierge au profit des cultures dans la Province de Rio de Janeiro. Martius, 1859, *Flora brasiliensis* I (2) : fig. XVI.

*echinata*, les botanistes brésiliens admettent ne pas disposer à ce jour de données suffisamment précises sur l'étendue des populations résiduelles de l'espèce. Les îlots de forêt vierge dans lesquelles cette dernière subsiste sont le plus souvent dispersés le long de la côte atlantique où l'on dénombre pour le moment 22 aires résiduelles. De l'avis des spécialistes, ces relevés sont toutefois lacunaires et ne représentent probablement pas l'état réel de la distribution de l'espèce. Les documents et témoignages de l'époque coloniale rendent compte de trois régions particulièrement riches en bois-brésil : au nord-est, entre Recife et l'île d'Itamaraca, autour de Porto Seguro (Bahia), enfin, au sud-est, entre Cabo Frio et Rio de Janeiro. Les forêts de ces régions possèdent, en effet, de grandes similitudes entre elles et représentent des centres d'endémisme marqués au sein de la forêt atlantique. De nouvelles études seraient nécessaires afin de dresser un inventaire

complet des populations résiduelles de *pau-brasil* et de vérifier sur le terrain l'occurrence de l'espèce en divers lieux mentionnés dans les textes datant de l'époque coloniale. Mais les programmes de recherche ainsi que les financements tant publics que privés sont encore insuffisants.

#### La Mata Atlântica, une forêt menacée

L'histoire récente de la forêt atlantique brésilienne est une histoire de destruction par le fer et le feu. Le Brésil actuel s'est construit sur ses cendres. La technique du brûlis (reprise des Indiens) appliquée de façon dévastatrice et inconsidérée ne pouvait qu'entraîner l'appauvrissement des sols, l'assèchement des cours d'eau et la désertification. Martius constatait au XIX<sup>e</sup> siècle : "Il s'en suit, par conséquent, qu'il est caractéristique de la technique agricole brésilienne de mettre en œuvre la rotativité dans un grand espace de temps, laquelle consiste de toute évidence en une

<sup>68</sup> Pour ce passage ainsi que pour le paragraphe suivant, nous nous référons à E. Bueno: *Pau Brasil*, Axis Mundi, São Paulo, 2002. Les données botaniques et les informations relatives à l'état actuel des recherches proviennent des chapitres signés par les botanistes Haroldo Cavalcanti de Lima & Gwilym P. Lewis.

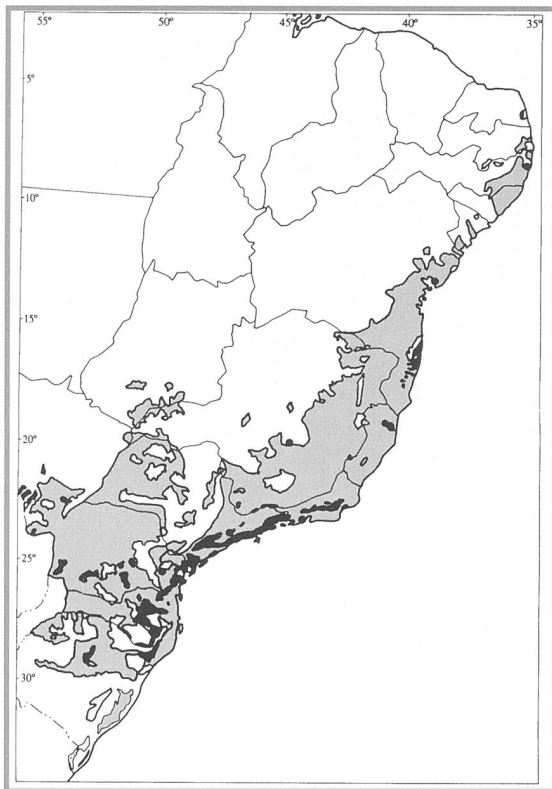


Figure 16. Brésil, côte atlantique. En gris, la forêt atlantique au XVI<sup>e</sup> siècle. En noir, ce qu'il en reste de nos jours, à savoir moins de 10 % [Carte modifiée, d'après Warren Dean, *With Broadax and Firebrand*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London, 1995].

rotativité des forêts – et non des champs, comme chez nous.”<sup>69</sup> (fig. 15).

La forêt s'étendait, à l'origine, sur plus de 1,3 millions de km<sup>2</sup>, une surface qui représenterait aujourd'hui le 15 % du territoire national brésilien. Le développement urbain, les monocultures successives (cane à sucre, cacao, coton, tabac, café, etc.) ainsi que l'élevage ont consommé inexorablement cette forêt côtière où vit, désormais, le 61 % de la population brésilienne. Un terrain qui a de la valeur est un terrain "propre", "limpo", c'est-à-dire entièrement défriché. Deux termes presque identiques désignent la forêt en portugais. "A mata", substantif féminin, désigne

la forêt vierge et a, de nos jours, une connotation plutôt positive, poétique. Le substantif masculin "mato", est en revanche nettement péjoratif. Dire qu'en un lieu, il n'y a que de la forêt: "Só tem mato", revient à le condamner.

Après les forêts de Madagascar, la Mata Atlântica est la forêt la plus menacée de la planète. Elle est aussi l'une des plus riches en diversité. Le taux d'endémisme de cette forêt est particulièrement élevé avec, par exemple, 53,5 % des espèces d'arbres, 64 % des palmiers et 74,4 % des Broméliacées. Parmi les 202 espèces animales menacées d'extinction au Brésil, 171 vivent dans la Mata Atlântica.<sup>70</sup> Une étude menée dans l'Etat d'Espirito Santo a permis de trouver dans un hectare 476 espèces d'arbres appartenant à 178 genres et 66 familles.<sup>71</sup>

Particulièrement sensibilisée aux questions liées à l'environnement depuis le sommet de Rio en 1992, l'opinion publique brésilienne est de plus en plus consciente de la nécessité impérieuse de sauver ce qui reste de l'Amazonie et de la forêt atlantique. Le Parti Vert (PV), Greenpeace, le WWF, SOS Mata Atlântica ainsi qu'une trentaine d'ONGS brésiliennes et internationales s'efforcent d'inverser la tendance.<sup>72</sup> Les peuples indigènes réagissent, eux aussi, et s'organisent à travers l'Amazonie et tout le pays, s'appropriant rapidement les technologies telles que la vidéo et l'internet. De nombreuses lois, décrets et articles constitutionnels garantissent l'intégrité de la forêt. Mais les obstacles sont d'une ampleur colossale. Les distances, l'immensité des espaces à contrôler, la difficulté à y accéder, le manque de personnel de surveillance, le manque de moyens matériels (avions, hélicoptères, véhicules adaptés) et financiers nécessaires à une surveillance et intervention effectives, le manque de volonté politique aussi, la corruption bien souvent, les déprédations et pollutions de toutes sortes, le défrichement et le développement urbain sauvage à la périphérie des mégapoles, le trafic constant d'animaux sauvages, de bois précieux, de cœur de palmier, etc., les incendies quotidiens, la spéculation immobilière, la conviction intime encore largement répandue que les ressources naturelles sont inépuisables et infinies sont autant

<sup>69</sup> Carl Friedrich Philipp von Martius, *A Viagem de von Martius – Flora Brasiliensis Vol. I*. Traduction de C. B. Matheus, L. Lindóia Paes Barreto, M. Barbosa do Rosário. Editora Index, Rio de Janeiro, 1996, p.75.

<sup>70</sup> Source : SOS Mata Atlântica, Novembre 1996, N°11, p. 4.

<sup>71</sup> Source : SOS Mata Atlântica, Novembre 1996, N°11, p. 5.

<sup>72</sup> La liste de ces ONGs se trouve sur le site web de SOS Mata Atlântica [www.sosmataatlantica.org.br](http://www.sosmataatlantica.org.br) sous la rubrique Links.

de facteurs qui entravent l'application des lois et une protection efficace des forêts résiduelles ainsi que des nombreux parcs nationaux ou réserves écologiques existants dans le pays.

On l'aura compris, la forêt atlantique est en danger. Une carte établie en 1990 à l'aide d'images satellites révèle qu'il ne restait, en 1990, plus que 95'641 km<sup>2</sup> de forêt, soit 8,8 % de sa surface originelle (fig. 16). Les études menées par SOS Mata Atlântica, ONG brésilienne créée en 1987, ont révélé que 5'364 km<sup>2</sup> ont été détruits entre 1985 et 1990. Si la destruction devait se poursuivre à ce rythme, on estime que la Mata Atlântica aura totalement disparu en 2043.

## 6. Epilogue

### - La musique sauvera-t-elle le pau-brasil ?

L'exploitation clandestine du *pau-brasil* destiné à la fabrication d'archets inquiète les archetiers eux-mêmes. Ils savent que si rien n'est entrepris, ils seront bientôt privés de *bois de Fernambouc*, *Caesalpinia echinata* Lam. Décidés à réagir, certains archetiers ont décidé de lancer l'Initiative Pernambuco, *International Pernambuco Conservation Initiative* – I.P.C.I., dans le but de promouvoir l'exploitation durable du Pernambuco.<sup>73</sup> L'I.P.C.I. est déjà représentée dans 18 pays, dont la Suisse. Le succès de cette initiative inédite et récente requiert l'engagement de tous les acteurs concernés. Archetiers, luthiers, musiciens et mélomanes du monde entier sont appelés à contribuer à une recherche de fonds permettant de financer les projets destinés à la sauvegarde de l'espèce. Une première conférence tenue en mars 2001 à Domingos Martins, dans l'Etat d'Espirito Santo, au Brésil, a permis de signer un accord avec la FUNBRASIL (Fondation Nationale du Pau Brasil). Créée à Recife (PE) en 1988 par le Prof. Roldão de Siqueira Fontes, pionnier et ardent défenseur du *pau-brasil*, cette fondation produit et cultive année après année des centaines de milliers de plants de *Caesalpinia echinata* Lam. destinés à être distribués aux collectivités, municipalités et à toute institution publique ou privée souhaitant les planter dans un environnement adéquat (fig. 17). Egalement active dans le domaine de la préservation, Flora & Fauna International, établie à Londres, développe depuis 1993 un projet intitulé *The*



Figure 17. Plants de *Caesalpinia echinata* Lam. cultivés par la FUNBRASIL dans la réserve écologique de Tapacurá, non loin de Recife (PE), Brésil. Photographie de l'auteur.

Découverte

*SoundWood Programme* dans le but de protéger les espèces végétales utilisées dans la facture d'instruments de musique.

La logique à laquelle obéit l'exploitation et la destruction systématique de la forêt atlantique ne diffère en rien de celle qui préside aux phénomènes économiques et écologiques que nous pouvons constater en Amazonie. De ce point de vue, l'histoire du *pau-brasil* constitue, à nos yeux, un exemple d'une rare éloquence et d'une grande actualité. "Le Brésil a coupé ses arbres comme on met le feu à des archives." Cette phrase de Gilles Lapouge illustre bien l'enjeu des années à venir : au-delà des forêts, au-delà de la préservation d'une espèce végétale, c'est de l'identité même du Brésil qu'il est question.

### Remerciements

Nous remercions Patrick Perret, conservateur de la bibliothèque des Jardin et Conservatoire botaniques de la Ville de Genève, ainsi que ses collaborateurs. Nous remercions également Bernard Renaud, photographe aux Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève pour les illustrations (figure de la première page, figs 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 16).

### Texte

Malou von Muralt  
6, rond-point de Plainpalais, 1205 Genève

<sup>73</sup> I.P.C.I. – COMURNAT, 15 rue de Téhéran, F - 75008 Paris. La COMURNAT est une confédération qui regroupe les usagers de matières dérivées d'espèces de la faune et la flore et coopèrent dans la mise en œuvre d'initiatives visant la protection de la biodiversité et le développement durable. E-mail : comurnat @fondation-igf.fr, consulter également www.globaltreescampaign.org

