

Description de
L'ARBRE A QUINQUINA

~~~~~  
MÉMOIRE INÉDIT DE  
**JOSEPH DE JUSSIEU**

M D C C X X X V I I



A2



A9





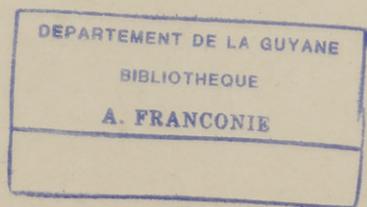








DESCRIPTION  
DE  
L'ARBRE A QUINQUINA





DESCRIPTION  
DE  
L'ARBRE A QUINQUINA

*MÉMOIRE INÉDIT DE*  
JOSEPH DE JUSSIEU  
(1737)



PUBLIÉ  
EN COMMÉMORATION DU CENTENAIRE  
DE LA MARQUE DES 3 CACHETS  
PAR LA SOCIÉTÉ DU TRAITEMENT DES QUINQUINAS  
PARIS — 18, RUE MALHER  
MCMXXXVI



## AVERTISSEMENT

Les vertus thérapeutiques du quinquina vinrent à la connaissance des Européens vers 1633. Selon la tradition, c'est un Indien du village de Malacatos au Pérou qui, ayant contracté quelque reconnaissance envers le Corregidor, lui dévoila les précieuses propriétés de l'écorce d'un arbre qui croît spontanément dans les hautes forêts de la Cordillère des Andes.

La femme du vice-roi du Pérou, la Comtesse del Chinchon, ayant été guérie d'un accès de fièvre, la réputation de ce précieux remède franchit bientôt l'Atlantique et il connut en Europe une vogue extraordinaire, soit sous le nom de « remède anglais », soit sous le nom de « poudre des Jésuites » ou de « poudre de la Comtesse ».

Cependant, les apothicaires de l'époque lui ménageaient une place d'honneur dans leurs officines, mais la nature exacte de ce remède et de l'arbre dont il provenait demeurait inconnue. Aussi lorsque, en 1735, l'Académie des Sciences de Paris envoya au Pérou, pour mesurer l'arc du méridien terrestre, une mission d'astronomes parmi lesquels se trouvait La Condamine, il fut adjoint à cette mission un botaniste, J. de Jussieu, qui devait étudier les plantes du nouveau monde et tout particulièrement le quinquina.

Par une fortune singulière, ce ne fut pas le botaniste qui eut le premier l'occasion d'étudier scientifiquement l'arbre à quinquina, ce fut La Condamine qui, au cours d'un voyage à Quito, passa par Loxa où se trouve l'habitat de prédilection de l'arbre à quinquina. La Condamine fit l'étude scientifique de cet arbre et son mémoire envoyé à Paris fut lu à l'Académie des Sciences en 1737 et publié dans le Recueil des travaux de cette Assemblée.

C'est d'après les observations de La Condamine que le botaniste suédois Linné put assigner une place au quinquina dans sa classification des végétaux. Il le rattacha à la famille des rubiacées et lui donna le nom générique de *Cinchona* en souvenir de la Comtesse de Chinchon (tout en faisant une faute d'orthographe).

Cependant, de son côté, Joseph de Jussieu ne demeurait pas inactif et il eut promptement l'occasion d'étudier de très près l'arbre à quinquina. Le mémoire qu'il rédigea à cette occasion est cependant demeuré inédit. La raison ne nous en est pas connue. On peut penser cependant que la publication du mémoire de La Condamine la rendait inutile. Ce mémoire est resté aux archives du Muséum d'Histoire Naturelle où il se trouve encore et c'est d'après le manuscrit original qu'a été faite la présente édition.

Les travaux de La Condamine et de Jussieu sur le quinquina furent le prélude de bien d'autres travaux qui, au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle, permirent de préciser les caractères des différentes espèces du genre *cinchona*. Il suffira de mentionner ici les travaux de Mutis, Ruiz et Pavon.

Cependant, la raison intime de l'activité thérapeutique de l'écorce de quinquina demeurait inconnue et l'expérience permettait de constater que des écorces semblables en apparence présentaient une activité très différente. Il était légitime de supposer que cette activité thérapeutique était due à un principe immédiat et plusieurs pharmaciens et chimistes essayèrent sans succès de l'isoler.

Le Portugais Gomez parvint, vers 1804, à extraire de l'écorce de quinquina une poudre amorphe qu'il appela « cinchonin » mais il ne parvint pas à caractériser cette poudre comme un corps chimiquement défini et chacun sait que c'est à l'illustre pharmacien Joseph PELLETIER et à son élève Jean-Baptiste CAVENTOU qu'était réservée la gloire d'isoler les principes actifs des écorces de quinquina, la cinchonine, et surtout la quinine.

La découverte de Pelletier et Caventou marquait le commencement d'une ère nouvelle dans la thérapeutique des fièvres. L'emploi de la quinine allait se substituer promptement à l'emploi de la poudre de quinquina et donner naissance à une industrie nouvelle qui devait bientôt prendre une très grande importance. Joseph Pelletier s'aperçut de cette évolution nécessaire et il commença immédiatement la fabrication industrielle de la quinine.

Quelques mois après sa découverte, il était en mesure d'envoyer à Barcelone, où régnait une épidémie de fièvre, une importante quantité de quinine. Pelletier et Caventou n'avaient d'ailleurs pas voulu conserver pour eux le privilège de leur découverte ; aussi d'autres fabriques s'édifièrent rapidement en France, en Angleterre, aux Pays-Bas et aux Etats-Unis d'Amérique. En France, une fabrique fut fondée en 1827 par Levaillant et une autre en 1828 par Delondre. Ces deux fabriques, ainsi que celle de Pelletier, fusionnèrent le 7 avril 1836 sous la raison sociale « PELLETIER, DELONDRE ET LEVAILLANT », qui acquit bientôt une réputation mondiale sous le nom de « MARQUE DES 3 CACHETS ».

La SOCIÉTÉ DU TRAITEMENT DES QUINQUINAS, successeur de PELLETIER, DELONDRE ET LEVAILLANT, ne pouvait pas laisser passer, sans aucune commémoration, le centenaire de la création de la Marque des 3 Cachets. Il lui est apparu que le meilleur hommage à rendre aux savants qui se sont illustrés dans l'étude du quinquina et de la quinine, serait de mettre au jour le mémoire jusqu'ici inédit, rédigé par Joseph de Jussieu, si bien que cette commémoration représente à quelques mois d'intervalle : le tri-centenaire de la découverte du quinquina par les Européens, le bi-centenaire de l'étude scientifique de l'arbre à quinquina par La Condamine et Jussieu, et enfin le centenaire de la Marque des 3 Cachets.

*La traduction de ce mémoire a été faite d'après le texte original, sous la direction de M. le Professeur PANCIER, Pharmacien, Directeur Honoraire de l'École de Médecine et de Pharmacie d'Amiens, auquel nous adressons ici nos plus vifs remerciements.*



ANTOINE, BERNARD ET JOSEPH  
DE JUSSIEU

*Joseph de Jussieu naquit à Lyon le 3 septembre 1704. Il était le frère d'Antoine et de Bernard, et le dernier de seize enfants.*

*Formé par ses frères plus âgés que lui et qui étaient déjà célèbres dans la botanique, son premier penchant le porta à suivre la même carrière, mais bientôt il délaissa l'étude de la botanique pour celle des mathématiques et acquit des connaissances profondes dans cette branche.*

*En 1735, il fut choisi comme botaniste pour accompagner au Pérou les astronomes de l'Académie et, pendant le temps employé aux travaux astronomiques, de Jussieu observa les différentes espèces d'arbres et de plantes du Nou-*

veau Monde et notamment celle qui donne le quinquina. Il tenta même de préparer sur place des extraits, pensant que le transport serait moins embarrassant et moins coûteux que le transport de l'écorce.

Après sept années de séjour en Amérique, les astronomes, ayant rempli l'objet de leur voyage, se préparaient à retourner en Europe. De Jussieu ne put se résoudre à quitter le Pérou et, à partir de 1747, il entreprit de grands voyages à travers les pays les plus sauvages et jusque-là inexplorés. Il parcourut ainsi les Andes, le Paraguay, observant les plantes, les animaux, les minéraux des pays qu'il traversait, ainsi que les mœurs des habitants. Il parvint ainsi en Bolivie. Là, l'explorateur devint médecin, ingénieur ; il enseigna les vertus des plantes, leva les cartes du pays, examina les mines, reconstruisit un pont, traça des digues, établit des chemins.

Quatre années furent employées à ces travaux. Enfin, il revint à Lima en 1755. Il y resta jusqu'en 1761, exerçant la médecine pour vivre et consacrant ses loisirs à l'étude de la géométrie, seule étude qui, selon sa propre expression, « le satisfaisait par l'évidence de ses démonstrations ».

Sa santé s'affaiblissait cependant, par suite de la fatigue et des dangers qu'il avait courus. Il devint sujet à de fréquents vertiges, sa mémoire s'affaiblit et, quand il revint à Paris en 1771, il était presque privé de raison et put à peine reconnaître son frère. Peu à peu, sa vie ne fut plus qu'un assoupissement continu et il s'éteignit dans de vives souffrances le 11 avril 1779.

Ainsi vécut et mourut cet admirable savant après quarante années de travaux consacrés entièrement à la science.



# DESCRIPTION DE L'ARBRE A QUINQUINA

## LE TRONC

*Ms. folio 1*

Le quinquina est un arbre d'une grande hauteur qui domine presque ses voisins. Son tronc est droit et nu, et son diamètre dépasse parfois 9 ou 10 pouces. Il se développerait mieux si, dès sa première jeunesse, on ne le privait pas de son écorce, mais les habitants du pays, poussés par le désir du gain, ne le laissent pas vieillir et le détruisent prématurément et cruellement; par suite on ne rencontre presque pas d'arbre d'une grosseur supérieure à celle du bras de l'homme et atteignant la hauteur de quinze pieds. S'il s'en trouve par hasard qui dépassent ces dimensions, c'est qu'ils ont été ignorés ou négligés.

## L'ÉCORCE

Le tronc est recouvert d'une écorce grise. Il y a différentes espèces d'écorce que nous énumérerons plus loin. Le tronc est couronné de branches et de ramilles revêtues d'une jolie verdure.

## LES FEUILLES

Les ramilles sont couvertes d'un feuillage assez épais; les feuilles poussent par paires, en face l'une de l'autre. Elles sont attachées au tronc par un pétiole d'un pouce environ de longueur. Elles sont assez molles, épaisses, lisses, sans découpures ni dentelures, vertes en haut et d'un vert gris en bas. Elles ressemblent un peu aux feuilles du lilas vulgaire, mais sont plus petites et atteignent tout au plus trois pouces de longueur et deux de largeur. Leur nervure médiane, prolongement du pétiole, est saillante à l'envers de la feuille. Du pétiole jusqu'au milieu de la feuille elle est d'un vert rougeâtre. Cette couleur se communique souvent à toute la feuille lorsque celle-ci commence à vieillir. Pourtant parfois ce ne sont que les nervures latérales qui prennent cette couleur. Les autres nervures partent de la nervure médiane. Elles sont parallèles les unes aux autres et se suivent à un intervalle de 4 à 5 lignes. Sur le bord de la feuille elles se recourbent en forme d'arc et se rejoignent.

LES OMBELLES  
DES FLEURS

Les fleurs naissent en ombelles sur les pointes des rameaux. Chaque ombelle est composée librement d'autres petites ombelles. Elles sont ornées à leur extrémité de folioles; elles sont constituées de pédoncules issus des pédoncules des feuilles. Ces pédoncules se divisent ensuite de façon à fournir à chaque fleur un pédoncule spécial. Les ombelles des fleurs, tant qu'elles sont en bourgeons et fermées, mêlent au gris l'azur et le pourpre. Quand la fleur s'ouvre cette couleur disparaît et se change en une autre qui est d'un rouge pâle à peine teinté de pourpre. Les fleurs s'ouvrent non simultanément, mais l'une après l'autre, de sorte, qu'on peut voir dans la même ombelle des fruits secs, ouverts ou même vides, avec des fruits mûrs et d'autres juste noués qui occupent la partie inférieure de l'ombelle; des fleurs, les unes épaisses et déjà fanées, les autres à peine écloses qui en ornent le milieu; des fleurs encore en germes et des bourgeons qui en couronnent le sommet. Ces belles fleurs sont monopétales infundibuliformes et pour la plupart divisées en cinq parties.

*Ms. folio 2*

LES FLEURS

La corolle de la fleur est de forme cylindrique : 8 lignes environ de longueur et 1 ligne de diamètre. Elle est recouverte en dehors d'un mince duvet blanc et est de couleur rougeâtre. Les pétales des fleurs écloses sont distinctement séparés l'un de l'autre de l'embouchure de la fleur jusqu'au canal. Ils sont mous et épais, d'une jolie couleur rouge à l'intérieur; ils ont une bordure blanche et atteignent deux lignes environ de longueur.

LE PISTIL

Le pistil occupe le centre de la fleur. Il s'élève du fond du calice, fixé dans la partie inférieure de la fleur comme une clef. Mince et blanc, un peu plus épais dans sa partie supérieure, il ressort quelque peu du centre de la fleur avec les anthères jaunes dont il est entouré et ferme l'embouchure de la fleur.

LES ÉTAMINES

Les étamines chargées de longues anthères jaunes sont au nombre de cinq et s'élèvent de la partie inférieure de la corolle.

LE CALICE

Le calice de la fleur est petit et couronné de cinq petits denti-



cules; il est d'un gris vert qui rougit ensuite. Du centre il rayonne également dans toutes les directions. Quand la fleur tombe il se change peu à peu dans sa partie inférieure en un fruit qui, par sa grosseur et par sa forme, ressemble au noyau de l'olive.

#### LE FRUIT

Ce fruit est pointu à ses extrémités, plus pointu vers le pédoncule. A l'autre extrémité, à la place de l'ancienne corolle, ce fruit est orné des denticules du calice desséché.

Au centre de l'ancienne corolle restent encore les traces du pistil. En ce qui concerne sa forme le fruit n'est pas tout à fait arrondi, mais un peu aplati des deux côtés. Chacune des surfaces aplaties est traversée par un sillon allant de l'une à l'autre extrémité du fruit et le divisant en deux parties égales. Sur la surface lisse du fruit ce sillon prend une teinte marron foncé.

*Ms. folio 3*

Le fruit est sec et dur. Il est composé de deux capsules unies ensemble, dont chacune est convexe d'un côté et plate de l'autre. Les deux surfaces plates sont soudées l'une à l'autre. Lorsque le fruit mûrit, les deux capsules se séparent d'un bout à l'autre du fruit et souvent le pédoncule lui-même se fend en deux. Après quoi chaque capsule s'ouvre à son tour de chaque côté le long de la ligne qui traverse sa surface. Puis les extrémités de chaque capsule se rapprochent l'une de l'autre et la capsule se gonfle, ce qui provoque son explosion le long de la ligne et l'éjection de la semence. Il n'est donc pas étonnant qu'il soit difficile de ramasser les graines mûres de cet arbre.

#### LE FRUIT

#### LES DEUX PELLICULES

Chaque capsule, quoique très mince, est forte et ligneuse et extrêmement lisse en dedans. Il faut comprendre que chacune des deux capsules est formée de deux pellicules. La pellicule extérieure, quoique plus épaisse, est plus molle; celle du dedans est plus dure, plus mince, plus ligneuse et plus compacte. Cela lui donne de l'élasticité. La pellicule extérieure entoure seulement la partie convexe de chaque capsule. La surface unie et nue s'accôle à la surface correspondante de la seconde capsule.

#### LES GRAINES

Chaque capsule contient de petites graines légères serrées

et decedentes, nonnullos fere capentes, dimidium admodum, ac tandem flores  
adhuc germinantes ac strobili compressos fastigium coronae videt.

floros -

Specimen floris illi monopetali sunt infundibuli formae ac plerumque  
suprae quinquepartiti; glandulosus floris canali viscoso octo plus minus  
ve lineis longis, unius linea aequali ubiq; demisso donetur, limbo  
virgula albo superficie limbi obitus, colore purpureo tinguatur, laeviter  
floris divisura ad os pium usque canali fere, inter se distincta, separantur.  
hae molles et <sup>intra</sup> spissae elegantis carnesinae colore fulgent, quae longis  
limbus albus vix tenuissimis albis formatur; duarum linearum quoad  
longum ~~unius~~ quoad latum mensuram adaequant.

strobili

Strobili centrum floris occupat, e fundo calicis longius, postea  
floris parti ad eorum clavi inferam, filamentum est exiguum album,  
parte sua superiori crassiusculum, una cum apertis lobis quibus  
circundatur prominet ~~sub~~ aliquatenus in limbo floris, et illius antrum  
obtusit, Stamina apicibus illis longis lobis ~~oculis~~, quinque sunt cum  
ipsa interiori canali parte prodeuntia.

Stamina

calice

Calice cui floris ille insidet parvus est quinque denticulis parvis coronatus,  
obtusis viscidis, purpureis demum, unius linea in omnem fere sensum  
mensuram obtinet, hae floris decedente <sup>parte sua posteriori</sup> in fructum crassiusculam  
oliva nucleo similem paulatim immutatur, ille utraque extremitate  
posita, magis vero parte pediculi vicina acuminata, altera vero corone  
antiqua iusta, arefactis ~~calicis~~ denticulis adornata, cuius corone  
laterum vestigia remanent. fructus jam vero quoad formam fructus

fructus

spat, non exacte rotundatus, est hinc inde compressus aliquatenus  
et fere utraque compressus ab una ad alteram extremitatem sulcus  
parat, fructum in duas partes aequales videns, ceterum ~~sub~~ scilicet  
vel levigatum superficiem obscure castanei coloris obtinet.

l'une contre l'autre, fixées dans le placenta comme dans la famille des Bignoniacées. Le placenta devient si épais qu'il ne laisse aux graines que fort peu de place pour pousser. Le placenta ainsi que la capsule ont la particularité de se dessécher aussitôt que les graines mûrissent. Alors les graines se séparent, les cloisons intérieures des capsules, étant privées de l'humidité que leur apportaient les graines et le placenta, deviennent élastiques. La capsule s'ouvre sous la pression, laissant libre passage aux graines qui sont ainsi projetées au dehors.

L'arbre à quinquina est toujours vert, couvert de feuilles, de fleurs et de fruits. On le dépouille de son écorce en toute saison. Privés d'écorce les arbres périssent, mais de nouveaux rejetons poussent de la même racine, qui plus tard deviennent de nouveaux arbres à quinquina. Il en repousse d'autres des graines qui tombent en grande quantité et qui sont transportées par le vent. Ainsi la nature prévoyante répare journallement le dommage et empêche la destruction totale des arbres si utiles pour le genre humain.

La période la plus propice pour la récolte de la meilleure écorce tombe aux mois de mai et de juin.

L'arbre à quinquina pousse dans des régions montagneuses très humides et très chaudes, où le froid également est très rigoureux et les pluies fréquentes. On trouve de pareilles régions dans la proximité de la ville de Loxa. La plus célèbre est la montagne Caxanuma située au sud de Loxa à deux lieues de cette ville.

*Ms. folio 4*

Ce qui vient d'être dit montre clairement que le quinquina est une nouvelle espèce d'arbres, qui appartient à la vingtième famille entre la sixième et la septième classe, formant ainsi une nouvelle section d'arbres à fruit, infundibuliforme, à fleur monopétale et dont le calice se transforme en fruit multicapsulaire.

### L'ESPÈCE QUINQUINA

Le quinquina est une plante à fleur monopétale infundibuliforme fixée sur un calice fendu en plusieurs sépales, qui, après la chute de la fleur, se développe en un fruit en forme d'olive



bicapsulaire avec une membrane intercalée, ou bicapsulaire formé de deux capsules dissociées d'un bout à l'autre. Dans les deux cas le fruit se fend de la base au sommet. Chaque capsule est remplie de graines légères pressées, fixées dans le placenta.

Il faut conserver le nom de quinquina déjà connu et accepté depuis longtemps; mais il faut se garder au moins d'écrire *quina*, parce que le quina est un arbre totalement différent du quinquina comme on le verra plus loin.

## 2°

### LES ESPÈCES DE QUINQUINA CONNUES JUSQU'ICI

- ÉCORCE ROUGE      1° Quinquina aux feuilles molles recouvertes d'un duvet tendre; à fleur rouge bordée d'un duvet blanc; au fruit en forme d'olive; aux graines pressées et légères; à l'écorce noire à l'extérieur, difficile à détacher de l'arbre;
- ÉCORCE JAUNE      2° Quinquina aux feuilles charnues et ressemblant quelque peu au lilas; à fleur rouge bordée d'un duvet blanc; au fruit en forme d'olive; aux graines pressées et légères; à l'écorce noirâtre à l'extérieur, facile à détacher de l'arbre;
- ÉCORCE RUGUEUSE      3° Quinquina à petites feuilles dures; à fleur rouge bordée d'un duvet blanc; au fruit en forme d'olive; aux graines pressées et légères; à l'écorce spongieuse, blanche à l'extérieur, difficile à détacher de l'arbre;
- ÉCORCE BLANCHE  
(Elle n'a pas les défauts des autres espèces)      4° Quinquina aux feuilles assez grandes, d'une teinte noirâtre, couverte au-dessous d'un duvet blanc; à fleur rouge, très jolie, duvetée à l'intérieur; au fruit assez long et étroit; à l'écorce blanche à l'extérieur et assez épaisse, qui perd peu à peu sa saveur amère et son efficacité;
- ÉCORCE BLANCHE  
(Se rencontre souvent, remplace quelquefois les autres)  
*Ms. folio 5*      5° Quinquina aux feuilles assez molles, très larges, noirâtres, duvetées au-dessous; à fleur assez épaisse, de couleur rouge, duvetée au dedans; au fruit long et étroit; à l'écorce blanche et assez épaisse, qui perd peu à peu sa saveur amère et son efficacité;

Et dictis satis liquido constat vocari esse Kina Kina arboris <sup>genus</sup>  
ad vigesimam classem inter sectionem sextam et septimam referendum  
nomen q[ue] sectionem institueram. De arboribus et fructibus flore  
monopetalo infundibuli formis cujus calicis abis in fructum multicaulis

Kina Kina Genus.

Kina Kina ex planta genus flore monopetalo infundibuli formis  
et multifido Calice invidente qui quidem flore decidente adit  
in fructum obis formens. Bicapsularem seculo intermedio, ex duabus  
veluti capsulis conflatur, <sup>sub capsularem</sup> quae a vicem ab una ad alteram summitate distinduntur partes  
singula lobata compressis et alatis placenta affixi <sup>referta</sup> ~~dentibus~~.

Species descripta.

<sup>2<sup>a</sup> varietas</sup>  
Cortice  
flavus.

~~Kina Kina foliis <sup>longis</sup> ellipticis cortice flavo, foliis glaucis, flore purpureo  
obtusis, ad oras <sup>longis</sup> alba lanugine distincto fructu olivae formi, semine alato~~

Nota retineri nomen Kina Kina ut <sup>est</sup> jam vetustate et usu longo receptum  
sed nomen non servandum <sup>quia</sup> quidem ex arbor toto genere  
diversa <sup>et</sup> ut videlicet postea, 2<sup>o</sup>.

Species Kina Kinae huc usque receptae.

Cortice  
colorata

1<sup>a</sup> Kina Kina foliis mollioribus, petio tenui lanugine obnatis flore purpureo  
ad oras alba lanugine distincto. fructu olivae formi semine compresso alato  
cortice ~~diffusus~~ nigro difficili a ligno separabili.

Cortice  
amarilla

2<sup>a</sup> Kina Kina foliis carnosis blatis non nihil emula flore purpureo  
ad oras alba lanugine distincto fructu olivae formi semine compresso  
alato cortice extus nigrescenti facile a ligno separabili.

Cortice  
ovopilla  
que descripta.

3<sup>a</sup> Kina Kina foliis minoribus durioribus, flore purpureo  
ad oras alba lanugine <sup>diffuso</sup> distincto. fructu olivae formi semine compresso alato.  
cortice extus <sup>fragilis</sup> albescenti, difficili a ligno separabili.

Cortice  
blanca.  
sic etiam  
extus  
lylate.

4<sup>a</sup> Kina Kina foliis amplioribus nigrescentibus <sup>latis</sup> ~~obtusis~~ lanugine  
albentibus flore Carmoisino elegantibus <sup>inter</sup> magis <sup>extus</sup> ~~longioribus~~  
et angustioribus, cortice extus albo, compresso <sup>quantum</sup> amarorem et eff. ~~et~~  
~~difficili~~ ~~separabili~~

ÉCORCE BLANCHE  
(La moins précieuse)

6° Quinquina à feuilles larges et rondes, à forme bien découpée, à surface parcheminée; à fleur cramoisie, allongée, très gracieuse, bordée d'un duvet, très odorante; au fruit allongé; à l'écorce blanche, inutilisable et sans saveur;

ÉCORCE BLANCHE  
(Sans valeur)

7° Quinquina aux feuilles très grandes, arrondies, velues, duvetées en dedans; à fleur rouge, allongée, très gracieuse, duvetée au bord, très odorante; au fruit allongé; à l'écorce blanche inutilisable.

### 30

## PROPRIÉTÉS DES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE QUINQUINA

La première espèce est caractérisée par une écorce très noire à l'extérieur qui se détache difficilement du tronc, par des feuilles longues, étroites et molles, recouvrant les extrémités des branches et les jeunes feuilles d'un fin duvet. Les capsules contenant les graines sont petites, mais très dures et élastiques. Cette espèce se rencontre rarement même dans les régions fertiles en quinquina. J'ai parcouru différents endroits dans la région de la montagne de Caxanuma et je n'ai rencontré qu'un ou deux arbres de cette espèce. Il est vrai que la grande récolte de l'écorce avait déjà été faite en vue de la fête du Panama. J'ai envoyé des Indiens du port de Soulcri et différents récolteurs d'écorce dans des régions encore inexploitées, sans arriver à de meilleurs résultats; ils rapportèrent seulement la seconde espèce. Ceux qui se plaignent que le quinquina de meilleure qualité tend à disparaître sont donc dans le vrai. Nous en parlerons plus bas où il sera question des écorces.

La seconde espèce est caractérisée par des feuilles arrondies assez grandes, assez épaisses et charnues et qui deviennent presque rouges à leur maturité. Les ombelles des fleurs sont assez denses. L'écorce est noirâtre seulement à l'extérieur. Contrairement aux autres espèces, elle se détache facilement de l'arbre.

La troisième espèce est caractérisée par des feuilles assez petites et assez dures, qui revêtent l'arbre d'une couronne peu touffue. Les ombelles des fleurs sont moins nombreuses. Le tronc est noueux.

Corticea  
blanca  
et  
vires  
hinc  
hinc  
Sapit. her  
tantum.

5<sup>a</sup> Kina kina foliis <sup>mollibus</sup> amplissimis, nigricantibus, tubus lanuginosus, flores <sup>crassius</sup>  
pauciparascuta villosiusculus fructu longiori et angustiori, cortice albo <sup>fructu</sup>  
crassiori paulatim amorem et effracum amittit.

Corticea  
blanca  
la mar  
Ruini.

6<sup>a</sup> Kina kina foliis amplis rotundis et quasi circinatis pergameneas  
flora <sup>longiori</sup> <sup>ad omnes villos</sup> carmine eleganti, fragrantissimo odore praedito, fructu longiori  
cortice albo inultu insipido.

Corticea  
blanca  
Ruini.

7<sup>a</sup> Kina kina foliis amplissimis rotundioribus tubus lanuginosus, flores <sup>delongioribus</sup>  
carmine longiori ad omnes villos <sup>delongioribus</sup> fragrantissimo odore praedito.  
fructu longiori cortice albo inultu insipido.

3<sup>o</sup>  
Singularium kina kina specierum nota propriae

Differ 1<sup>o</sup> specis cortice extus nigrior, diffusa oleo separabili, foliis  
longi et angustis mollibus, extremitates ramulorum et folia <sup>pauciora</sup> <sup>in folio</sup>  
tenet pubescit obstante, costulae tenuis parva magis duras  
elasticae - rara eodemque est iam in ipsa Kina kina ab aliis locis  
ego vocor montis Cassarena locis. Dabo pulcherrimi unum aut  
alium ab eorum contigit videre vera jam <sup>multa</sup> <sup>intra</sup> magna  
cortice parva fuerat, transvehenda ad foram panama et postea pulch  
indici a varis cortice praeterea ad loca utatque nisi ne melior fortuna  
vires. Quae quidem tantum attulere. Ergo jure merito de kina kina  
fragrantissima pastura habetur quaedam. <sup>ad</sup> <sup>de</sup> <sup>his</sup> <sup>in</sup> <sup>fa</sup> <sup>uti</sup>  
de cortice homo habebitur.

Differ 2<sup>o</sup> foliis subtundis amplioribus crassioribus et magis lanuginosus, per materiam  
fere <sup>compositis</sup> <sup>fontibus</sup> <sup>florum</sup> magis longioribus. cortice dum extus nigrior  
et <sup>partibus</sup> <sup>fontibus</sup> <sup>tractis</sup> <sup>lyngue</sup>. Distinguitur a cortice

Differ 3<sup>o</sup> foliis minoribus durioribus, minus fonsdem ab eorum utantibus, maxime  
fonsdem. cortice tenuis nodoso, eius cortice extus albore <sup>in</sup> <sup>ramis</sup> <sup>et</sup> <sup>in</sup> <sup>quibus</sup>  
difficillime liqua relinquenda quae sita

Differ 4<sup>o</sup> specierum foliis amplioribus nigrioribus tubus lanuginosus et ab eorum <sup>partibus</sup>  
fascibus <sup>magis</sup> <sup>congestioribus</sup> <sup>de</sup> <sup>partibus</sup> <sup>distichis</sup> <sup>partibus</sup>  
flora carmine eleganti longioribus villos <sup>delongioribus</sup> <sup>delongioribus</sup> <sup>delongioribus</sup> <sup>delongioribus</sup> <sup>delongioribus</sup>  
odor <sup>radice</sup> <sup>fructus</sup> <sup>longioribus</sup> <sup>cortice</sup> <sup>crassioribus</sup> <sup>extus</sup> <sup>albis</sup> <sup>reus</sup> <sup>equat</sup>  
tara <sup>in</sup> <sup>latis</sup> <sup>speciebus</sup> <sup>affracum</sup> <sup>cortice</sup> <sup>de</sup> <sup>partibus</sup> <sup>amorem</sup> <sup>et</sup> <sup>effracum</sup>  
illam <sup>partibus</sup>

L'écorce est blanchâtre à l'extérieur et noirâtre sur les branches. Elle se détache difficilement de l'arbre.

La quatrième espèce se distingue des autres par des feuilles assez grandes, assez noires et qui sont duvetées et blanchâtres sur la surface inférieure. Les ombelles des fleurs sont assez grandes et assez touffues; les fleurs sont d'un joli rouge et assez allongées. Elles sont recouvertes à l'intérieur d'un duvet blanc et exhalent une odeur agréable; les fruits sont allongés. L'écorce plus épaisse... perd peu à peu son goût amer et son efficacité.

*Ms. folio 6*

La cinquième espèce se distingue par des feuilles grandes et assez molles, noirâtres, veloutées sur la surface de dessous, par une fleur petite, mais assez épaisse, duvetée et odoriférante. Les autres particularités sont les mêmes que pour la quatrième espèce.

La sixième espèce se distingue par des feuilles arrondies, très larges, veloutées sur la surface de dessous, par une fleur allongée d'un joli rouge pur, par une odeur plus agréable que chez toutes les autres espèces. Elle forme des ombelles très belles et très touffues. L'écorce est blanche et fade, le fruit plus allongé et étroit.

La septième espèce se distingue par des feuilles dures, lisses, parcheminées et bien arrondies. Les autres particularités sont les mêmes que dans l'espèce précédente.

Notons que les traits caractéristiques des espèces que nous venons de décrire sont empruntés à des arbres bien développés. Comme il existe une différence entre un jeune et un vieil arbre de la même espèce, nous conseillons pour bien décrire les espèces distinctes d'observer les arbres qui ont atteint la même vigueur.

Notons aussi que les fleurs de toutes les espèces exhalent une odeur semblable au lilas, mais encore plus agréable que celle-ci. Les fleurs du quinquina à écorce blanche ont une odeur plus agréable que celle du baume du storax mêlée à celle de l'amande et elle réjouit l'âme et les sens. A dire vrai je ne me rappelle jamais avoir rencontré rien de plus suave que l'odeur des fleurs du quinquina de ces dernières espèces...

Tous ceux à qui j'ai montré cette fleur ont trouvé son odeur délicieuse; on dirait que ces espèces de quinquina étant dépourvues d'effi-



cacité et de vertus médicales, la nature a voulu compenser ces défauts par la beauté de l'arome des fleurs.

*Ms. folio 13*

Ces espèces à l'écorce blanche se rencontrent très souvent en bon état. J'ai rencontré des arbres dont le tronc avait douze pouces de diamètre et dont la hauteur atteignait trente et quarante pieds. A cause de sa moins grande efficacité, il n'y a pas beaucoup de personnes qui recueillent cette écorce, autant que je peux en juger par les lieux que j'ai visités. Ce quinquina n'a aucune valeur et ne s'achète pas.

Les arbres à écorce rouge et jaune sont rares, car on leur enlève leur écorce annuellement, surtout au temps de la fête de Panama, qui a lieu tous les cinq ans, et les arbres, dépouillés de leur écorce, périssent presque tous. Je dis presque tous, car il arrive parfois que le tronc dénudé des arbres à écorce rouge dégage un suc nutritif qui répare le dommage fait à l'écorce: alors l'arbre se couvre de nouveau d'une peau tendre. Les feuilles tombent, mais il en apparaît de nouvelles qui naissent partout, et l'arbre recouvre peu à peu sa force première. On affirme qu'il en est ainsi également des arbres à écorce jaune. Voilà à quel point la nature prévoyante s'applique à conserver un médicament si utile au genre humain.

#### 4°

### COMMENT ON DISTINGUE

### LES DIFFÉRENTES ESPÈCES D'ÉCORCE DE QUINQUINA

Les Espagnols distinguent quatre espèces d'écorce de quinquina : l'écorce rouge, jaune, rugueuse et blanche (*corteza colorada, amarilla, crespilla, blanca*).

1° L'écorce rouge est noire en dedans, rugueuse au toucher, sillonnée à la surface par de nombreuses sinuosités transversales et, en plus, divisée en plusieurs parties par des lignes différentes qui se coupent. L'écorce extérieure n'est pas assez fine, l'écorce intérieure n'est jamais lisse, mais rude, retenant une certaine partie du bois lui-même, et cela provient de la difficulté avec laquelle cette écorce se détache de la partie ligneuse de l'arbre. Il est plus facile de la couper, car l'arbre ne se laisse pas aisément dépouiller de son écorce. Une fois l'écorce enlevée, on



voit sur les extrémités de la partie qui était rattachée à l'arbre des épines grandes et dures. Si on mâche l'écorce, elle perd vite son goût amer. Il faut dire qu'elle est beaucoup plus amère que celle des autres espèces, mais elle les surpasse par son efficacité et sa vertu médicale.

*Ms. folio 14*

Son action est si forte que les Espagnols n'osent pas en faire usage, craignant que par sa force et sa chaleur, qu'ils croient excessives, elle ne provoque une fièvre ardente. Moi-même j'ai éprouvé son action quand je souffrais de la fièvre tierce : j'ai été guéri par son emploi. Je ne crois pas qu'aucune espèce de quinquina conserve mieux son efficacité, transportée outre-mer. Cette espèce est devenue actuellement tellement rare que nous la déplorons comme perdue. Il nous en parvient pourtant parfois de petites doses, mélangées avec une autre espèce d'écorce qu'on appelle le quinquina jaune. Je peux affirmer, d'après mes propres expériences, que si on prend une ou deux doses de l'écorce rouge bien préparée, on fait cesser l'ardeur de la fièvre intermittente.

2<sup>o</sup> L'espèce qu'on appelle jaune (*corteza amarilla*, en espagnol) est noire à l'extérieur, comme l'espèce dont il a été question plus haut. A l'intérieur elle est jaune et assez jolie. Elle s'enlève du tronc facilement, d'un seul trait, du sommet jusqu'à la racine. Elle n'est pas épineuse dans la partie qui se rattachait à l'arbre, comme la première espèce. Sa saveur amère ne blesse pas si vivement l'organe du goût. Dans les régions du Pérou les Espagnols emploient cette espèce parce qu'elle leur paraît plus efficace et moins chaude.

3<sup>o</sup> L'espèce que nous appellerons rugueuse, *corteza crespilla* en espagnol (cette dernière dénomination pourrait être traduite en français par *crépue*). Cette écorce est d'un gris blanchâtre à l'extérieur et d'un jaune pâle à l'intérieur. Une fois détachée de l'arbre, elle ne retient aucune trace des parties ligneuses. Sa vertu médicale et sa saveur amère sont inférieures aux autres espèces. Elle se distingue de l'écorce rouge par la couleur de sa partie extérieure et par son goût qui est moins amer.

4<sup>o</sup> L'espèce que les Espagnols appellent *corteza blanca*, quinquina femelle ou quinquina blanc en français, *cortex peruvianus albus* en



*Ms. folio 15*

latin. C'est une écorce forte, épaisse, visqueuse, blanche et lisse à l'extérieur, jaunâtre à l'intérieur, si elle n'est pas desséchée. Aspergée d'eau elle prend une teinte rouge et ressemble à l'écorce rouge. Pourtant elle se distingue de celle-ci, dans son état habituel, par sa couleur blanche ou jaunâtre et par le goût amer qu'elle laisse pour longtemps dans la bouche. Fraîchement cueillie, cette écorce est presque aussi efficace que les autres pour combattre les fièvres intermittentes, mais elle perd peu à peu sa vertu médicale. Elle se cueille facilement, car les arbres de cette espèce abondent. Elle se détache facilement du tronc. Comme on trouve des arbres gros et grands dans cette espèce, souvent on récolte plus sur un arbre à quinquina blanc que sur vingt arbres des autres espèces qui, eux, surpassent à peine la grosseur du bras. Comme cette écorce abonde, on falsifie avec elle, par cupidité, les autres espèces d'écorce.

Ce que nous avons dit jusqu'à présent montre que l'écorce rouge est la meilleure de toutes, que la seconde espèce occupe la seconde place, que la troisième se classe ensuite, et que la dernière place appartient à la quatrième espèce.

## 50

### QUAND ET COMMENT SE FAIT LA RÉCOLTE DE L'ÉCORCE

Les arbres à quinquina peuvent être dépouillés de leur écorce en n'importe quelle saison, mais la période la plus propice tombe aux mois de juin et de juillet, car à cette époque les pluies cessent, le temps devient serein et l'écorce sèche plus facilement, étant moins pleine d'éléments humides qui s'évaporent difficilement. Pendant l'hiver l'écorce mouillée suinte, pleine d'éléments humides, elle fermente et pourrit au contact de l'humidité de l'air. Elle perd son efficacité et ne garde plus rien de sa vertu médicale.

Quant à la manière dont se fait la récolte, il faut dire que beaucoup de choses manquent aux ouvriers. On choisit un terrain qui abonde en arbres à quinquina. On y choisit un endroit proche de l'eau et on y construit des bâtiments rustiques, vu que la forêt fournit en quantité le bois nécessaire. On prend des troncs d'arbres hauts de douze pieds; on taille les uns quelque peu d'en bas et on laisse aux autres leurs



fourches; on plante les troncs droits dans la terre et on les y consolide. Les troncs bifurqués posés au-dessus comme traverses maintiennent les extrémités des troncs droits. On les lie, comme avec des cordes, avec des lianes. Puis on élève un toit en roseau léger et on le recouvre de feuilles de palmier, de gazon ou de fougère. Les murs manquent; ils ne sont point nécessaires. Grâce à la douceur du climat on n'a pas besoin d'autre chose que d'un abri contre les pluies. De ces constructions l'une est destinée à recevoir et conserver l'écorce, dans l'autre on dispose des lits, la dernière enfin sert à l'habitation et à la cuisine. Les ouvriers ne possèdent d'autre instrument qu'un couteau large et droit, en espagnol « macheta », et un sac ou une serviette pour la récolte de l'écorce. De bon matin ils parcourent et dépouillent les arbres à quinquina qu'ils rencontrent, du sommet jusqu'aux racines. Si l'arbre est très haut, ils grimpent dessus avec la plus grande dextérité, en étreignant le tronc des jambes, une ceinture autour du corps. Un couteau dans chaque main, attachés par la ceinture, ils retirent l'écorce du sommet de l'arbre. Puis ils se reposent un peu au pied de l'arbre.

*Ms. folio 16*

De cette manière ils dépouillent intégralement le tronc de l'arbre, mais ils ne coupent pas l'écorce des branches, voisines du tronc, et ceci pour plusieurs raisons :

1<sup>o</sup> Les Indiens ne sont pas assez appliqués au travail pour s'attarder aux branches, alors que l'écorce des troncs s'enlève plus vite, plus facilement et plus abondamment;

2<sup>o</sup> L'écorce des branches est excessivement fine et, quand elle sèche, elle devient mince comme du papyrus. Il en faudrait par conséquent une quantité énorme pour remplir une cargaison de cascarille. Ajoutons qu'elle tombe facilement en poudre pendant qu'on prépare les ballots; l'écorce qui s'émiette est considérée comme inutile et rejetée et il faut ensuite refaire les ballots destinés aux vaisseaux;

3<sup>o</sup> L'écorce des branches, d'après ma propre expérience, est fade. Il n'y a là rien d'étonnant; elle est remplie d'éléments humides beaucoup moins perfectionnés et assimilés que l'écorce du tronc. Ces mêmes faits servent, d'ailleurs, à expliquer pourquoi on ne trouve plus dans le quinquina de meilleure qualité la même efficacité qu'au temps de la



découverte de l'écorce; à cette époque on trouvait des arbres à quinquina d'un âge vénérable, maintenant presque tous les arbres ont tout au plus deux ou trois ans et on trouvera en eux indubitablement moins de suc nutritif ayant atteint toute sa vigueur et plein d'éléments actifs que dans les arbres âgés.

La tâche accomplie, on porte l'écorce rassemblée au bâtiment et on l'étend pour sécher. Après avoir été séchée l'écorce est rassemblée par tas, puis on en fait des ballots en cuir de bœuf, en procédant de la manière suivante : on étend le cuir à l'état humide et on le divise en parallélogrammes égaux. Une fois les côtés des parallélogrammes désignés par des lignes, on retranche le superflu, puis on réunit les côtés et on les coud solidement. On laisse le côté supérieur ouvert, et dans ce sac on introduit successivement l'écorce, en tassant et en complétant ce qu'on y a déjà introduit. La surface du cuir sèche et se rétrécit en forme de parallélépipède. Le cuir, se desséchant et se contractant ainsi, presse fortement l'écorce et ne lui permet pas de se mouvoir. Un tel paquet s'appelle en espagnol suron de cascarilla.

Chaque paquet pèse 6 arobas, chaque aroba pèse 25 livres. Exprimée dans notre système de poids, chaque aroba pèse 21 livres 14 onces, car la livre espagnole contient seulement 14 onces de notre système de poids. Donc 6 arobas se réduisent à 109 livres 6 onces de notre système de poids. Le prix de vente d'un paquet de 6 arobas est de 6 piastres ou 30 livres de notre monnaie.

## 6°

### DE LA FALSIFICATION DE L'ÉCORCE

La cupidité pénètre partout. Les marchandises qu'on recherche avidement à cause de leur utilité, leur renom et leur bénéfice, qui jouissent de tous les honneurs et qu'on transporte partout, ces marchandises, qui, à cause de leur renommée, se vendent et s'achètent facilement, sont souvent falsifiées de différentes manières par l'avarice, de sorte qu'on ne peut les acheter qu'avec réserve et non sans avoir acquis auparavant par une longue expérience la connaissance de leurs propriétés. Le sort de l'écorce de quinquina a été celui de toutes les autres marchandises.



Comme elle a été recherchée avec une grande avidité par les contrées d'Europe, des fraudes s'introduisirent bientôt dans son commerce. On avait récolté au commencement, lorsqu'elle abondait, toute l'écorce rouge. Ensuite, quand elle se raréfia, on coupa les autres espèces de quinquina, l'écorce jaune et l'écorce rugueuse. La vertu médicale du quinquina devenait inférieure. Puis on ne dédaigna même pas l'écorce blanche... Ainsi un quinquina de plus en plus vil parvenait aux contrées d'Europe. Parmi les endroits fertiles en quinquina, les uns envoyaient de l'écorce de meilleure qualité, les autres de qualité inférieure. Mais pourvu qu'on remplît les ballots exigés d'écorce, on regardait peu de quelle région elle provenait.

On ne se gênait nullement pour rassembler du quinquina quelconque et pour le falsifier par un mélange d'écorces inefficaces, pour accroître le gain avec la quantité. On raconte que certains avaient falsifié le quinquina avec l'écorce d'un arbre, très abondant dans cette région, qui s'appelle catharaditas. On peut porter un certain remède à la première falsification dans des ports où il y a un expert. Celui-ci examine attentivement les ballots d'écorce et même ceux de meilleure qualité... vu que le même remède qui était excellent peut être rendu inefficace par l'avarice. Mais les juges aussi se laissent corrompre. Tout cède à l'argent.

2<sup>o</sup> La renommée du mont Caxanuma, comme producteur du meilleur quinquina, va en grandissant. On pourrait donc bien remédier à la falsification, si les marchands n'achetaient que de l'écorce provenant du mont Caxanuma et dont la provenance serait garantie par des témoignages écrits certifiés par le Juge.

*Ms. folio 18*

3<sup>o</sup> On peut établir très facilement par le goût que le quinquina est falsifié. Le mélange de l'écorce de mangle ne peut satisfaire et tromper que les ignorants.

4<sup>o</sup> De même l'écorce appelée cucharaditas est en effet pourvue d'une saveur amère, mais tout à fait différente de la saveur amère du quinquina.

Enfin l'expérience montre que l'écorce fine, noire en dehors, jaune en dedans, pourvue d'une saveur amère tout à fait individuelle,



est la meilleure et donne des résultats les plus durables. Cette écorce d'une valeur reconnue par l'expérience et ardemment demandée a été appelée par les Espagnols cascarilla de canutillo (cascarille de cannelure) parce qu'elle ressemble par sa forme à la cannelure des colonnes. Il est très difficile de falsifier cette sorte d'écorce, car l'écorce blanche étant épaisse, de même que l'écorce de mangle, ne peuvent pas servir à la falsifier. (*Texte espagnol, voir note in fine.*)

70

*Ms. folio 7*

### S'IL FAUT PRÉFÉRER L'ÉCORCE FINE DU QUINQUINA QUE LES ESPAGNOLS APPELLENT CANUTILLA

L'expérience a montré que l'écorce fine donne dans l'usage médical les meilleurs résultats et aucun raisonnement ne peut lutter contre l'expérience. Pourtant cela s'explique non par la finesse de l'écorce comme telle, mais parce que cette écorce est celle d'un arbre en meilleur état. Il faudrait donc comparer les écorces fines et épaisses d'arbres appartenant à la même espèce. Alors seulement on pourrait juger en pleine sûreté de la supériorité d'une écorce sur l'autre. On ne doit pas affirmer aveuglément que l'écorce fine provenant de l'arbre jeune est meilleure que l'écorce épaisse provenant de l'arbre âgé, mais il faut se demander d'abord quel état est préférable : la jeunesse ou la maturité de l'arbre. Alors on changerait vite d'opinion. En effet qui ne reconnaîtrait pas que le jeune arbre est encore plein d'éléments humides, mal assimilés et qui n'ont pas encore atteint la décoction intégrale. On trouve humides, suintant de ce suc nutritif, ces mêmes éléments qui, plus tard, grâce à la circulation et à la chaleur, deviennent plus assimilés, mieux digérés et plus vigoureux. Donc l'écorce d'un arbre jeune ne contient pas des éléments aussi actifs et aussi bien assimilés que l'écorce d'un arbre plus âgé. Il n'est pas inutile d'observer le même arbre à des différentes périodes de sa croissance. L'arbre tout jeune paraît une herbe, tellement son tronc et ses branches sont gélatineux. A un âge plus mûr, il devient plus ferme, plus vigoureux et plus haut.

L'écorce prise aux branches ainsi que le suc sont préférables à



ceux du tronc. L'écorce des branches contient moins de parties spongieuses et ligneuses, absolument inutiles; par contre l'écorce du tronc est plus épaisse, plus ligneuse, plus spongieuse et abonde en parties inutiles. Dans l'écorce des branches les éléments actifs peuvent se développer plus librement que dans celle du tronc, où ils sont, pour ainsi dire, opprimés et comme enterrés, et se perdent dans l'abondance des parties inertes.

Je réponds maintenant à quelques objections qu'on pourrait me faire.

1<sup>o</sup> L'observation de l'arbre pendant les différentes périodes de croissance nous amène à la conclusion qu'on peut parler de vieillesse si l'écorce se ride et se dessèche de sorte que la vie y manque presque, mais si l'arbre est en état parfait, il ne peut y avoir question ni de jeunesse, ni de vieillesse.

*Ms. folio 8*

2<sup>o</sup> On pense quelquefois que l'écorce fine a été prise aux branches et que l'écorce épaisse a été détachée du tronc, mais il est évident pour moi que l'écorce fine et l'écorce épaisse peuvent être toutes les deux détachées du tronc. Non, l'écorce fine provient d'un arbre jeune, l'écorce épaisse d'un arbre plus âgé. Ainsi nous revenons de nouveau à la question si l'écorce d'un arbre âgé vaut mieux que celle d'un arbre jeune, c'est-à-dire si l'arbre en grandissant arrive à un plus haut degré de perfection. Or, personne ne niera que les éléments végétatifs se développent et se perfectionnent avec le temps. Donc l'écorce épaisse, provenant d'un arbre qui a atteint un haut degré de perfection, est préférable à l'écorce fine, provenant d'un arbre jeune et faible de la même espèce. Ma propre expérience me le confirme.

Mais si, après la récolte de l'écorce, on me montrait de l'écorce fine et de l'écorce épaisse et que la fine soit la meilleure, évidemment, je serais tenu de confesser mon erreur, sans que toutefois l'opinion de la qualité supérieure de l'écorce fine puisse être définitivement approuvée. Car beaucoup parmi ceux qui récoltent le quinquina grattent, pour satisfaire l'opinion commune, la surface de l'écorce. De cette manière l'écorce épaisse devient de l'écorce fine. Pourtant, comme la vertu médicale du quinquina ne réside pas dans l'extérieur de l'écorce, mais dans son



poids, il perd ainsi de son efficacité. Et puis il y a encore l'écorce blanche qui se coupe facilement et qui devient fine en séchant, qu'on la cueille fine ou épaisse. On en prend donc, on l'humecte, puis on la sèche et on obtient, ainsi que nous l'avons dit plus haut, une imitation de l'écorce rouge, l'espèce la plus désirée de cannetille, mais elle est complètement inefficace.

Maintenant, après avoir étudié et apprécié tout cela, nous arrivons à la conclusion que l'écorce, qu'elle soit épaisse ou fine, ne doit pas être rejetée si elle a les particularités d'une bonne écorce. L'écorce blanche est moins utile, mais comme le quinquina émane aussi de l'écorce blanche, je crois qu'il ne faut pas rejeter complètement l'écorce blanche. Il y a des gens que l'usage du quinquina rend fiévreux; ceux-là doivent se servir de l'écorce blanche qui est douce et dont la vertu est modérée. (*Texte espagnol, voir note in fine.*)

## 8°

### LIEUX OU POUSSE LE QUINQUINA

*Ms. folio 9*

On appelle Caxanuma la montagne célèbre où pousse le quinquina de meilleure qualité. Elle est située à deux lieues au sud de la ville de Loxa. Là les montagnes s'étendent largement vers le sud et le nord, mais surtout vers le sud, où elles forment une longue chaîne aux sommets élevés que les Espagnols appellent les Cordillères. Le Caxanuma fait partie de cette chaîne. Des torrents descendent de cette montagne qui creusent dans le sol des failles profondes et étroites et que les Espagnols appellent *quebradas* si elles sont dans la plaine, et *quecos* quand elles sont sur les pentes des montagnes. On peut les appeler à bon droit précipices, car il suffit de s'écarter quelque peu de la route pour y tomber et y laisser sa vie. Si le fond de la faille est dépourvu d'eau on l'appelle une quebrada sèche et de telles quebradas se rencontrent très souvent. Par ces failles descendent des torrents divers qui forment un seul fleuve, le Rio del Catamayo, qui coule ensuite vers la mer. Plus tard il change de nom et s'appelle Rio de la Chira. Sur les deux bords de ces précipices croît une grande quantité de viornes et de différentes espèces de quinquina. Les localités de la montagne de Caxanuma et de la région voisine



fertiles en quinquina et que j'ai visitées moi-même en grande partie sont : Urituchinga Pacay, Pombogueco, le village de San Barnabe, Vraranga, Tor, Ansayacu, Mischiyacu, T. Boqueron, T. Vihinia, T. Chamba, Mansananca, le village de Yangana, T. Cachiyacu, Penas, Cherangue, T. San Miguel, T. le village de San Rafael, Zumbacola T.

*Ms. folio 10*

Toutes ces localités sont situées sur les pentes de la montagne de Caxanuma. A mesure qu'on s'éloigne de Caxanuma la qualité de l'écorce baisse. Parmi ces localités citons : Quarcocolla, Chimbura, Amahuja, Colosay, Villanacu, Sarama, Cabacocha. Il faut savoir que le quinquina se rencontre dans presque toute la province de Loxa. De nos jours on en a trouvé et ramassé près d'un village entre Riobambo et Cuenca (non loin de la ville de Cuenca) une grande quantité, mais cette écorce est d'une qualité inférieure. Il nous reste à dire quelques mots sur l'humidité et sur la température de l'air de la province de Loxa. La province de Loxa, quoique située dans la région montagneuse des Andes, jouit d'une température très douce, car elle n'est pas environnée de montagnes neigeuses. Son climat est plus chaud que celui de la province de Quito, entourée de toutes parts de montagnes neigeuses. Dans toutes les parties de cette province poussent en grande abondance la papaye, l'ananas, l'anone du Pérou, la perxa, la sapotille.

On y voit, en même temps que de nombreux fruits, des plantes et des arbres tropiques, des fruits, des plantes et des arbres des régions modérées, qui eux poussent dans des parties montagneuses. Une telle richesse de végétation se trouve dans cette province. La palme revient au quinquina. On ne le trouve ni dans les vallées, à cause de la trop grande chaleur, ni sur le sommet des montagnes, à cause de la rigueur du froid, mais sur le penchant des montagnes, aux endroits humides, au bord des torrents. Et l'expérience montre que l'arbre à quinquina est d'autant plus vert et efficace qu'il est plus proche des régions plus chaudes, et au contraire il perd ses propriétés dans des régions plus voisines du sommet des monts.

*Ms. folio 11*

#### DIFFÉRENTES DÉNOMINATIONS DU QUINQUINA

Il est certain que les premiers qui apprirent les vertus et l'efficacité de cet arbre furent les Indiens du village Malacatos. Comme ils avaient



beaucoup à souffrir de l'inconstance du climat chaud et humide et des fièvres intermittentes ils furent obligés de chercher un remède contre une maladie aussi importune. Sous le règne des Incas les Indiens étaient des botanistes experts et des connaisseurs subtils des vertus de toutes sortes d'herbes.

Après des expériences faites sur différentes plantes, ils trouvèrent que l'écorce du quinquina était le dernier et presque l'unique remède contre les fièvres intermittentes. Cet arbre ne portait chez eux d'autre dénomination que celle qui dérivait de ces vertus.

Ils l'appelaient *yarachucchu carachucchu*. *Yara* signifie arbre, *cara* l'écorce, *chucchu* frisson de la fièvre, pour ainsi dire l'arbre de la fièvre intermittente. Ils l'appelaient aussi *ayac cara*, ce qui signifie écorce amère. Une fois qu'un moine de la Société des Jésuites, malade de la fièvre intermittente, traversait le village Malacatos, un cacique (chef indien) eut pitié de lui et ayant appris la maladie du révérend père lui dit : « Attends un peu, et je te rendrai la santé. » Ce disant, l'Indien alla sur la montagne, en rapporta l'écorce dont il donna la décoction au moine. Le Jésuite guéri et revenu en pleine santé voulut savoir de quel genre de médicament l'Indien s'était servi. Quand celui-ci lui indiqua le genre de l'écorce, il en recueillit une grande quantité. Retournant en Espagne, il passa par le Pérou et y retrouva une même écorce qui produisit les mêmes effets. De là provient notre ancienne dénomination de l'écorce appelée : poudre des Jésuites. Puis on l'appela poudre du Cardinal. Or comme parmi différents spécimens de fruits, rapportés par le Jésuite, se trouvait le fruit de l'arbre appelé « Quina Quina », on le prit pour le fruit de l'arbre qui chasse les fièvres intermittentes. Le Jésuite ne pouvait pas contredire à cette affirmation, n'ayant jamais vu l'arbre, ne le connaissant pas et n'ayant rapporté que l'écorce. C'est ainsi que furent attribuées au « Quina Quina » des vertus fébrifuges et que l'on appela quinquina l'écorce fébrifuge du Pérou. D'ailleurs, les Espagnols l'appellent « cascarrilla » ou « corteza » (écorce) par automosie. Aussi comme le « Quina Quina » est un arbre tout différent de l'écorce du Pérou, ainsi que nous le verrons, il faudrait transcrire cette dernière, si on veut garder le nom traditionnel, non *Quina Quina* mais *Kinakina*. Mieux serait encore d'appeler

De variis Kinakina appellacionibus -



Arbor est quae primum notitiam virtutis et efficaciae hujus arboris habere, fuit  
 Juntos vici Malacatos, hinc ad Calidico hinc in Lando, et in consuetis temperamenti  
 annuamentis fibris intermittentibus maxime <sup>fructu</sup> obnoxii, candidius tantum in partibus  
 nobis quovisve asperum fuit, et cum vnguentibus imperatoribus <sup>fructu</sup> regal, fuerunt  
 dicitur Botantes. quibus, et virtutibus arborum in sagatas Texasim, et fuit  
 variorum Plantarum imperatoribus, hinc Kinakina est in eadem arborem a fer  
 vium <sup>fructu</sup> intermittentium filium fructum v. medium numerum. nec alio  
 nomine apud illos <sup>arbor</sup> ~~fructu~~ ab effectu ducuntur. a vocantur yorachuechu  
 Casachuechu. yora idem est ac arbor, Casae idem ac cortex, hinc est hancipitatis  
 frigus. ~~fructu~~ fructu hancipitatis. quasi dicitur arbor fructibus intermittentium  
 ayae Casae. vocantur quasi dicitur corticem aviarum.  
 forte fortuna hinc illius in hancipitatis yora idem habet per vnum Malacatos  
 hic laborat fructu intermittentium. Tunc dicitur dicitur dicitur dicitur  
 dicitur, hancipitatis, vocant, cognito h. p. m. v. h. hinc paululum inquit, et ad hanc  
 popularem hancipitatis, hinc dicitur dicitur ad morden indus, hancipitatis dicitur dicitur  
 aqua dicitur  
 virtutibus fructibus, per quibus quod quibus medicamentis applicatur hinc  
 Cognito cortex hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis  
 hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis  
 ad fructum dicitur dicitur ac in quibus in regione videri solent hancipitatis  
 hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis  
 et cum hancipitatis vicia fructum et numerum hancipitatis, fructum arbor  
 Quina Quina <sup>arbor</sup> ~~fructu~~ fructu hancipitatis fructibus intermittentibus dicitur  
 custodiuntur nec prout dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur  
 cognoscere folium modo dicitur dicitur dicitur, Quina Quina a Kinakina vocantur  
 cubian fructu fructum hancipitatis. hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis  
 dicitur, per autem hancipitatis - itaque cum hinc Quina Quina arbor dicitur  
 dicitur a hancipitatis hancipitatis, ut ut videlicet hancipitatis hancipitatis hancipitatis  
 usus receptum ut dicitur quatuor a Quina Quina ut ut videlicet hancipitatis hancipitatis  
 ac arbor Macrepasia ut hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis  
 hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis hancipitatis

Casachuechu dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur

l'écorce fébrifuge de l'arbre *maurépasia*, afin que la postérité sache ce que les botanistes et les autres savants doivent à l'illustre comte de Maurepas.

*Ms. folio 12*

#### DESCRIPTION DE L'ARBRE APPELÉ CUCCHARILLA

Cet arbre est d'une grandeur moyenne. Son tronc est couvert d'une écorce très noire, son bois est blanc et très dur et sert à différents usages ; ses branches sont généralement droites ; il est couronné de branches pour la plupart droites en forme d'une pyramide. Les branches et les ramilles sont rondes, ornées de feuilles tout autour ; les feuilles sont allongées, assez étroites, pointues au bout, légères, d'un vert foncé en haut et d'un vert blanchâtre en bas, au pédoncule d'un demi-pouce ou d'un pouce de longueur et gras à sa base ; les petites branches se terminent en gousse ou en pyramides de fleurs d'un demi-pied. Ces fleurs assez serrées sont monopétales de forme irrégulière. Chacune est supportée par un pédoncule de couleur carmin, vert au commencement. Le canal est étroit, de deux pouces de longueur et de couleur blanche. Il sert de gaine à tout le pistil. Le pistil est recouvert dans sa partie supérieure de la graine ; quand la fleur s'épanouit, il est couvert dans sa partie inférieure de chaque enveloppe. La fleur s'ouvre, dans le sens de sa longueur, par son sommet qui recouvre la partie supérieure du pistil. Elle se déchire en quatre parties, dans chacune desquelles se trouve une étamine avec anthère de couleur jaune. Quand la fleur s'épanouit elle se fend du sommet à la base suivant sa longueur. Elle reste pourtant encore jointe à la partie supérieure du pistil, mais quand ce pistil s'allonge, la fleur se détache ; la partie du pistil qui entoure son sommet s'ouvre et se divise en quatre segments qui correspondent à l'ancienne corolle. Chaque subdivision de la fleur et chaque segment renferme une étamine de couleur jaune..... de quatre ou cinq pouces de longueur, ronde, étroite à sa base, dont la partie supérieure passe dans la partie plus mince du sommet qui était une partie du pistil. Celle-ci, forte, ligneuse, assez épaisse, est verte au début, puis devient de couleur pourpre ou marron. Elle s'ouvre quand elle est mûre suivant le sens de sa longueur et découvre les graines fixées des deux côtés. Elles sont foliacées et légères. (*Texte espagnol, voir note in fine.*)



## NOTE DE L'ÉDITEUR

*Dans le cours du texte latin figurent trois passages en espagnol qui semblent d'une écriture toute différente de celle du texte latin. Il est difficile de donner l'explication de ces passages intercalaires. Voici la traduction de l'un d'eux :*

L'évanouissement ou vertige m'a pris le 30 août jour de Saint-Laurent, le dimanche, messe récemment entendue, au sortir de l'église.

Le vertige m'a repris en entendant la messe le dimanche en huit après la Fête-Dieu qui tomba le 22 juin de l'année 1775. Il s'est répété dans la même église, de la même façon, le 28 octobre de la même année. Il m'a repris le 19 janvier 1776, à 11 heures du soir, étendu sur le canapé de ma chambre. Il s'est répété en entendant la messe le dimanche 15 octobre de la même année. Il s'est répété encore le jour du 2 février 1778, sans doute au milieu de la nuit, pendant que je dormais car je ne l'ai pas senti, sinon par ses effets.

*D'après les dates qui figurent dans ce texte, on voit qu'il est d'une période très postérieure à la rédaction du mémoire. Si, comme il paraît probable, cette interpolation est de Jussieu lui-même, elle est d'une époque où sa raison commençait à s'affaiblir car on peut rapprocher ce texte du fait que Joseph de Jussieu est mort privé de raison le 11 avril 1779.*

ACHEVÉ D'IMPRIMER  
A 1.500 EXEMPLAIRES  
PAR LES SOINS DE R.-L. DUPUY  
62, AVENUE MARCEAU, A PARIS  
LE 7 AVRIL 1936





















