

SOCIÉTÉ DES AMIS DU PARC BOTANIQUE ET ZOOLOGIQUE
DE TANANARIVE

Fonds Lucas
4798
Ecole de

Exposition



des Simples

(Plantes médicinales)

TANANARIVE
IMPRIMERIE MODERNE DE L'ÉMYRNE
PITOT DE LA BEAUJARDIÈRE

1942

EXPOSITION DES SIMPLES MALGACHES

(20 — 24 Décembre 1942)

« Presque toutes les familles végétales de notre Ile offrent à la médecine des ressources précieuses ; nous pourrions, à la rigueur, y trouver tout ce qui est nécessaire pour combattre les influences morbides attachées à notre température et à notre climat ».

Dr J. LECLERC, 1864

Depuis les temps les plus reculés les hommes ont cherché autour d'eux, en particulier chez les végétaux, les remèdes propres à adoucir leurs maux ; ils suivaient d'ailleurs en cela l'exemple d'animaux supérieurs tels que les carnivores qui savent à propos rechercher certaines plantes lorsqu'ils se sentent malades. Aussi les peuplades, même les plus arriérées, possèdent-elles un embryon de matière médicale, résumé de l'expérience des générations antérieures.

Dans l'Europe médiévale les simples étaient plantés dans tous les Monastères et c'est aussi en vue de leur culture que furent créés les premiers Jardins Botaniques.

Chez les primitifs, la vertu des simples relève autant de la magie que de la thérapeutique, ils y attachent une valeur morale et les poisons les plus violents sont souvent considérés comme des manifestations expressives de la volonté divine. De là les pratiques ordaliques telles que l'application du tanguin à la recherche des coupables qui fut en honneur au temps du « Noble Désiré de l'Imerina ».

Cette confusion des valeurs, sceau de l'esprit préscientifique, ne fut pas spéciale à la médecine empirique, mais marqua au début toutes les disciplines : le mythe de la digestion, la distinction entre substances organiques et non organiques en Chimie en sont des exemples. N'y a-t-il pas encore aujourd'hui des personnes, soit disant dégagées de l'empirisme, qui pensent qu'un médicament cher doit être efficace, et un médicament bon marché sans effet ? C'est là la forme moderne de la confusion des valeurs.

Quoi qu'il en soit, au XVIII^e siècle en France, actuellement chez nos sorciers malgaches et aussi sur certains placards publicitaires on valorisait et l'on valorise encore, les drogues par des panégyriques qui leur attribuent les propriétés les plus extraordinaires. Le nombre des qualificatifs pompeux et impénétrables qui suivaient les noms de plantes dans les anciennes pharmacopées est suggestifs à cet égard.

A ces louanges exagérées devait succéder un mépris non moins exagéré. Le rapide développement de la chimie permit en effet d'isoler les principes actifs des simples et on pensa les appliquer avec plus de fruit que les produits végétaux eux-mêmes. Mais il fallut déchanter : Les alcaloïdes ou les hétérosides s'ils ont l'avantage d'une action plus régulière et souvent plus héroïque, ne valent pas toujours le complexe végétal dans

F.L. 4798
E.P.

lequel divers éléments s'équilibrent, renforcent leur action spécifique, ou la modèrent suivant les cas.

Entre l'action de la morphine et celle de l'opium par exemple il y a une énorme différence. La quinine isolée ne saurait avoir la même indication que les extraits totaux de quinquina ; le tanin extrait est loin de valoir le tanin physiologique.

Il faut donc en revenir à une commune mesure et conserver la plante totale là où elle doit être employée. On peut voir à cela deux difficultés.

Tout d'abord la plante peut rarement être utilisée fraîche et alors au cours de sa dessiccation intervient toute une gamme de transformations chimiques, dues à la présence de diastases, qui lui font perdre tout ou partie de son efficacité. Mais nous savons aujourd'hui stabiliser les tissus avant la dessiccation en tuant les enzymes sans détruire les composés organiques même les plus fragiles.

La grande variabilité des plantes spontanées et leur teneur variable en principes actifs est un obstacle plus sérieux. Cependant la culture peut isoler les lignées intéressantes, et déjà de nombreux procédés agronomiques permettant d'élever la teneur d'un élément donné dans une plante sélectionnée ont été mis au point : façons culturales, ombrage, taille, engrais chimiques. De telles pratiques permettent d'envisager dans un avenir prochain une parfaite régularité de composition chez les plantes médicinales rationnellement cultivées.

En France d'éminents praticiens comme le Prof. G. POUCHET et le Docteur H. LECLERC se sont faits les apôtres de la réhabilitation des simples. La pharmacopée anglo-indienne de son côté a maintenu nombre de drogues végétales éprouvées et un grand effort a été accompli en vue de leur étude scientifique.

Pourquoi donc ferions-nous fi dans un moment difficile de richesses naturelles qui peuvent être si utiles. En utilisant judicieusement les simples de Madagascar, autochtones ou introduits, dans nos services officiels nous pouvons exonérer le travailleur indigène du tribut qu'il paye trop souvent à d'indésirables empiriques. Nous contribuons à dégager le vrai de la superstition, ce qui est le devoir de tout chercheur scientifique. Et qui sait si la mise en œuvre de nouveaux médicaments fébrifuges et antidysentériques ne sera pas l'une des plus précieuses contributions de Madagascar à l'effort des Nations Unies.

*
* *

Nous remercions vivement notre collègue G. BOURIQUET qui a bien voulu s'occuper de la réalisation des planches qui illustrent ce travail et Marc Rabarijaona qui les a exécutées.

Le frontispice représente le Voafotsy (*Aphloia theæformis*).

Pierre BOITEAU

*Ingénieur horticole
Ingénieur d'Agronomie Coloniale
Correspondant du Museum National
d'Histoire Naturelle.*

CHOIX DE SIMPLES DE MADAGASCAR

PURGATIFS



DRASTIQUES : Ce sont des purgatifs très énergiques agissant avec brutalité et dont l'usage doit être réservé aux adultes. En premier lieu viennent les Aloès malgaches comprenant de nombreuses espèces connues des indigènes sous le nom de Vahona. Ils doivent leurs propriétés à l'aloïne, matière colorante complexe dérivée des anthraquinones. On exploiterait facilement dans le Sud l'*Aloe Vahombe* et l'*A. divaricata* et sur les plateaux l'*A. macroclada*.

Puis viennent les graines de nos Euphorbiacées : le Ricin (*Ricinus communis*) Kinamena ou Tanatanamanga ; le Pignon d'Inde ou médicinier (*Jatropha curcas*) Kinampotsy, Tanatanampotsy, Voanongo ; et sur la Côte-Est le Sablier ou Crepitant (*Hura crepitans*) dont les graines sont vendues sous le nom de Hazomboay sur le marché du Zoma. Toutes doivent être utilisées avec un grand ménagement.

La racine du Faux Jalap (*Mirabilis Jalapa*), le Vonimpolera des Hova, commun sur les talus de Tananarive a une action plus douce.

CATHARTIQUES : Ces produits à action plus modérée sont généralement plus recommandables. Il convient de citer en premier lieu l'huile de ricin médicinale que chacun connaît et dont beaucoup conservent un mauvais souvenir. Puis viennent les Ipomées. Le beau volubilis (*I. purpurea*) que les malgaches nomment Sarivomanga, dont les graines à raison de 2 à 3 gr. ou les feuilles et tiges en infusion constituent un purgatif sûr et inoffensif. Sur la côte la Patate à Durand (*I. Pes caprae*), très commune et dont on utilise le tubercule. Et nombre d'autres espèces toutes plus ou moins actives, dont la plus répandue est l'*I. palmata* ou Anambararata. Les feuilles de la Margoze (*Momordica charantia*) souvent cultivée pour son fruit, condiment amer apprécié des créoles, constituent un bon médicament, un peu nauséeux cependant. L'amande du Bancoulier des Moluques (*Aleurites moluccana*), grand arbre commun sur la Côte-Est. Les graines de la Liane ternate (*Clitoria ternatea*), le Famehifary des Betsimisaraka, qui sont en même

temps diurétiques. Enfin les racines du Songosongo (*Euphorbia splendens*), belle Euphorbe épineuse dont on fait souvent des haies sur les Plateaux du Centre.

LAXATIFS : Ce sont des purgatifs très doux, toujours utilisables pour les enfants. Citons notamment les fleurs de pêcher en infusion (30 gr. dans 1/2 litre de lait) ou le sirop qu'on en prépare, à prescrire particulièrement aux petits enfants nerveux, débilités, coquelucheux qui souffrent de constipations fréquentes. Les feuilles du *Cassia laevigata* que les malgaches ont baptisé du vilain nom de Tainakoho en infusion à 30 pour mille. La pulpe des fruits de la Casse fistuleuse (*Cassia fistula*) et du Tamarinier (*Tamarindus indica*), qui doivent être absorbées fraîches, ou conservées sous un sirop de sucre (sans cuisson) et de préférence sous vide. La mauve crispée (*Malva crispa*) commune autour de Tananarive dont l'infusion de fleurs édulcorée de miel agit d'une façon très douce et très sûre grâce à son abondant mucilage. Enfin les traditionnels pruneaux qu'on prépare déjà très bien sur place, mais qui doivent pour être efficaces, être pris sans sucre et à jeun.

CHOLAGOGUES : Nous plaçons ici, à part, les purgatifs qui agissent surtout en stimulant un foie déficient. Ce sont : la Cuscuté de Chine (*Cuscuta chinensis*), Bonaka des Sakalaves, plante parasite qu'on trouve çà et là sur la Côte et sur les Plateaux. Le Cœur des Indes (*Cardiospermum halicacabum*), le Vahintsokina des malgaches, dont l'infusion des sommités fleuries, grâce à son action cholagogue soulage surtout les personnes affligées d'hémorroïdes. Enfin la Phytolaque d'Abyssinie, connue des indigènes sous le nom de Vahivoraka, dont les feuilles fraîches à raison de 1 à 5 gr. constituent un bon purgatif mais qu'il faut employer avec ménagement car elles provoquent chez certaines personnes des vomissements abondants.

VOMITIFS

Nous distinguons les vomitifs proprement dits des émétiques qui doivent leurs propriétés à des bases voisines de l'émétine et constituent par conséquent des spécifiques des affections dysentériques.

Parmi les premiers nous citerons comme très sûrs et sans danger : la racine de Violette, cultivée dans beaucoup de jardins pour ses fleurs si

déliçates et parfumées. On l'utilise en décoction à raison de 15 à 30 gr. pour 300 gr. d'eau que l'on fait réduire de moitié. Les feuilles de la Grenadelle (*Passiflora incarnata*) dans les mêmes conditions. L'écorce du Voafotsy (*Aphloia theaeformis*), la racine de la Gendarusse (*Justicia gendarussa*), arbuste ornemental cultivé dans de nombreux jardins sont aussi utilisables. Le Fanory (*Gomphocarpus fruticosus*) est aussi un vomitif très sûr mais il doit son action à un hétéroside digitalique et doit être utilisé avec ménagement.

ÉMÉTIQUES : Il est intéressant de noter que les plantes malgaches renfermant des alcaloïdes voisins de l'éméline appartiennent toutes à la famille des Rubiacées ou à celle très voisine des Loganiacées ; on sait que cette base est habituellement extraite des racines de l'Ipeca (*Cephaelis Ipecacuanha*) qui est une Rubiacée d'Amérique du Sud. Plusieurs *Cephaelis*, *Psychotria* et *Ixora* de la flore malgache renferment des alcaloïdes émétiques très voisins ainsi qu'un *Tarenna* (*T. nigrescens*) connu des indigènes sous les noms de Tobaranasity ou de Bidintrazo. Ils emploient couramment les feuilles et les racines de ce dernier, dans les régions forestières, au traitement des diarrhées et dysenteries, souvent associé à des toniques astringents. Enfin le Landemy (*Anthocleista rhizophoroides*) dont les grandes feuilles sont placées dans chaque case pour la protéger de la foudre, renferme aussi dans ses écorces un alcaloïde nauséux, mais les malgaches ne l'utilisent pas.

VERMIFUGES



Ces plantes précieuses dans un pays où le parasitisme intestinal est si fréquent sont encore trop insuffisamment utilisées. Nous les divisons un peu arbitrairement en ténifuges et ascaricides, pour préciser leurs propriétés.

TÉNIFUGES : La place d'honneur revient aux vulgaires graines de citrouille, (Voatavo), qu'on peut se procurer facilement. On débarasse les graines de leur tégument et on en pile au mortier 60 gr. avec 20 gr. de sucre. Cette dose peut être administrée pendant plusieurs jours chaque matin sans inconvénient. L'écorce du Grenadier (Ampongabendanitra) est également très efficace à raison de 60 à 90 gr. (pour l'écorce sèche) macérée dans deux verres d'eau et que l'on concentre de moitié par ébullition. Cette préparation est fort amère et nauséuse, elle est mieux tolérée si on l'administre

frappée et avec quelques gouttes d'essence de menthe. L'action ténifuge est ici due à deux alcaloïdes : pelletierine et isopelletierine. Les Chenopodes vermifuges : *Ch. ambrosioides*, introduit, cultivé et *Ch. Botryx*, le Taimborontsilozza, largement naturalisé, sont administrés en décoction à raison de 5 à 10 pour mille. Leur huile essentielle extraite (ascaridol) est d'une manipulation délicate. Le Thym, cultivé comme condiment, jouit aussi d'une certaine activité en raison du thymol libre qu'il contient.

ASCARICIDES : Il faut citer d'abord les Voatamenaka : fruits des *Combretum phaneropetalum* et *C. pachycladum* et du *Quisqualis madagascariensis* dont l'usage est bien connu des malgaches. Leurs propriétés sont dues à un hétéroside maintenant isolé. On peut employer à raison de 2 à 10 gr. l'amande des graines, suivant l'âge des enfants. Leur usage peut être poursuivi pendant longtemps sans inconvénient car leur action est très douce. On peut en rendre l'application plus agréable en les triturant avec du chocolat. Rappelons aussi les vertus de l'ail, commun sur les plateaux, et les traditionnels « Chapons » qui protègent si efficacement les enfants des campagnes françaises. On peut aussi l'administrer en décoction dans du lait, à raison de 20 à 30 gr. Pour les régions côtières, le lait de Papaye encore verte à raison de 5 à 20 gr. suivant l'âge des enfants, battu avec autant de miel et additionné d'une tasse d'eau bouillante pour émulsionner est d'une incontestable efficacité. D'un emploi plus délicat, mais d'une activité très sûre aussi est l'écorce de racine de lilas du Japon (*Melia Azedarach*) le Voandelaka, à raison de 6 à 10 gr. d'écorce sèche en décoction. Les petits fruits sucrés du Rafy (*Maesa emirnensis*) à raison de 30 à 50 gr. sont aussi utilisables. Enfin la matricaire discoïde, bien connue en France pour ses propriétés ascaricides est cultivée dans quelques jardins à Tananarive.

Rappelons que, dans tous les cas, l'absorption d'un vermifuge doit être suivie au bout d'une demi-heure à quelques heures d'une purgation, de préférence à l'huile de ricin.

DIURÉTIQUES

On sait quelle aide apportent souvent les drogues provoquant la diurèse à l'action spécifique des médicaments du paludisme ou des affections cardiaques. Nous mentionnerons un peu à part les plantes qui, outre leur pouvoir diurétique, sont plus particulièrement antihématériques.

Tous les diurétiques ordinaires s'appliquent en infusion ou décoction à raison de 10 à 30 pour mille et doivent être absorbés en grande quantité par le malade (1 à 3 litres par jour). Nous citerons parmi les plantes les plus actives : le gros chiendent *Cynodon dactylon*, Fandrotrarana des malgaches dont on emploie les rhizomes ; les stigmates de maïs plus particulièrement recommandables dans les cas d'oedème d'origine cardiaque ; l'asperge cultivée et les *Asparagus* spontanés : *A. vaginellatus* appelé Fandrikimbiby, Kariboka, Herimboalavo dans le centre, *A. Greveanus*, Karao des Sakalaves dans l'Ouest, et *A. Schumanianus*, l'Aveotry des Tandroy dans le Sud. La Salsepareille de Madagascar, (*Smilax Kraussiana*), Aviotra des Hova et Fandrikibodisy des Sakalaves qui en connaissent les uns et les autres les vertus. Rappelons les propriétés de plantes introduites, seulement cultivées : Persil, fenouil, frêne. Puis celles de plantes autochtones ou largement naturalisées dans le domaine central : la prêle rameuse (*Equisetum ramosissimum*) ou Tsitohintohina, qui en raison de la « théorie des signatures » passe pour remettre les articulations déboîtées. Le Poc-poc (*Physalis peruviana*) ou Voanatsindrana, qui est en outre calmant. L'achyranthe adhérente (*Achyranthes aspera*) que les créoles appellent Herbe au Sergent et les malgaches Tsipolomena. L'amarante épineuse (*Amarantus spinosus*) Anampatsa. Le Lastron marron (*Elephantopus scaber*) ou Tambakombako, en même temps tonique amer, renfermant un hétéroside proche du Vernoniocide. Les Ronces : *Rubus pauciflorus*, *R. apetalus* connus en malgache sous les noms de Roimainty et la framboise malgache : *R. rosaefolius* : Voaroimena. Les inflorescences du bananier commun, riches en mucilage et aussi l'oignon cru ont des vertus diurétiques incontestables. Sur la côte Est on utilisera également les racines du cocotier celles de la canne à sucre, qui sont en outre des émoullients sucrés. L'Héliotrope des Indes (*Heliotropium indicum*) ou Anangoaka dont l'infusion des feuilles ou des sommités fleuries est aussi légèrement emménagogue.

ANTIHEMATURIQUES : On sait que les accidents hématuriques se produisent surtout chez les paludéens chroniques, ne prenant pas habituellement de quinine, lorsque celle-ci leur est administrée à haute dose au moment d'un accès. C'est au Dr Fontoyfont que l'on doit les premières études sur l'étiologie de cette affection à Madagascar et c'est lui aussi qui mit au point l'application du remède encore aujourd'hui le plus employé : le Voafotsy : *Aphloia theæformis*. Cet arbuste est extrêmement variable. Ce sont les

formes d'altitude à petites feuilles qui paraissent les plus actives. Il convient de ne récolter que les feuilles jeunes et elles doivent être seulement à demi sèches pour que leur produit actif se conserve. C'est une des drogues pour lesquelles la stabilisation serait la plus nécessaire.

Les feuilles des poivriers cultivés : *Piper nigrum* et des poivriers sauvages : *P. borbonense*, *P. guineense*, etc. connus en malgache sous les noms de Tsimperifery ou Sakavirombato seront aussi très utilement employées. Les indigènes vantent beaucoup, dans toute l'île, pour le traitement des bilieuses hématuriques, les feuilles du Tandrokosy (*Pentopetia androsaemifolia*). Cette plante renferme un hétéroside à action digitalique dont l'action se porte surtout sur les fonctions d'excrétion, mais qui n'est pas sans danger à dose un peu élevée. Enfin la racine du Cotonnier qui jouit à côté de ses propriétés diurétiques d'une puissante action hémostatique, utilisable dans nombre d'hémorragies, trouve aussi son application dans le traitement des bilieuses.

DIAPHORETIQUES

(Sudorifiques et dépuratifs)

Ces plantes sont d'autant plus nombreuses que le terme de dépuratif manque de précision. Nous sélectionnons celles qui peuvent se montrer les plus utiles. Elles sont à prendre en décoction à 20 ou 50 pour mille à raison de 1 à 3 fasses par jour. Parmi les plantes indigènes ou largement répandues citons l'Agerate (*Ageratum conyzoides*) qu'on appelle poétiquement en malgache « le parfum des paiseuses d'eau » (Ahitrinimpantsaka). La citronnelle, cultivée comme plante à parfum. La Casse occidentale (*Cassia occidentalis*) appelée suivant les régions : Tsorokonangatra, Voanembanalika, Bemaibo, ou Manakontsovoka, dont on a fait longtemps une panacée mais qui peut réellement rendre des services dans les affections cutanées d'origine gastro-intestinale ou hépatique. Les feuilles de manguier et les sommités du Romba (*Ocimum gratissimum*). La Pervenche malgache (*Vinca rosea*) dont les constituants sont voisins de ceux de la petite Pervenche de France : hétéroside amer et composés protocatéchiques, avec en outre une saponine. Et enfin l'Alchemille du Cap (*Alchemilla capensis*) commune dans les lieux humides.

Parmi les plantes introduites et seulement cultivées citons l'Ayapana

(*Eupatorium Ayapana*) et la Verveine citronnelle (*Lippia citriodora*) qui jouissent en outre de bonnes propriétés stomachiques.

Rappelons aussi les propriétés du jus exprimé de carotte (à raison de 50 à 150 gr. par jour), dans les affections cutanées d'origine hépatique.

ANTISUDORAU

Bien que ces médicaments aient des indications limitées nous les signalons en raison de l'emploi qu'ils trouvent pour réduire les sueurs profuses des phthisiques et de certains convalescents fébriles. Ils seraient peut-être aussi utiles dans certains syndromes de deshydratation chez les jeunes enfants.

L'un des meilleurs parmi les anhydrotiques est la Sauge officinale qui est maintenant cultivée dans quelques jardins. Une sauge de l'Ankaratra (*Salvia leucodermis*) appelée en malgache Kanda jouit des mêmes propriétés. Les Chinois utilisent à la façon du polypore officinal, l'Oreille de Judas (*Hirneola Auricula Judae*) champignon très commun à Madagascar dont les propriétés seraient à vérifier.

Deux Lythracées spontanées passent aussi pour antisudorifiques : le Lambohenjana (*Woodfordia floribunda*) répandu dans presque toute l'île et le Pisopiso (*Pemphis punctata*) surtout localisé dans le Sud.

TONIQUES ASTRINGENTS



Ces plantes sont souvent indiquées dans les affections dysentériques et les diarrhées et en particulier le Jean Robert (*Euphorbia pilulifera*) petite plante très commune dans la région centrale qui est en outre un remarquable antispasmodique. Nous citerons parmi les plantes largement répandues les écorces de Goyavier, celles du Jambolan (*Eugenia Jambolana*) confondu sous le nom de Rotra avec divers *Eugenia* autochtones qui jouissent d'ailleurs des mêmes propriétés. Les écorces des Mimosas à tannin (*Acacia dealbata* et *A. decurrens*) ; celles des *Phyllanthus* appelés en malgache Taintona et en créole Castiques (*P. casticum* et *P. madagascariensis*). Le suc exprimé des orties en arbre (*Uretra oligoloba*, *U. longifolia*, etc.) connues en

Betsimisaraka sous le nom de Lelavarika, ou leur extrait stabilisé est en outre nettement hémostatique et arrête les saignements de nez même dans les cas de chlorose grave ou d'hémophilie. Les Renouées, dont *Polygonum senegalense* est l'espèce la plus commune (Fotsimbarinakoholahy des indigènes) dont on prescrit l'infusion de racines à 50 pour mille. Nous n'avons garde d'oublier le fruit du Senasena (*Uvaria catocarpa*) auquel on a fait une si belle publicité. Il a l'avantage de pouvoir se prescrire chez les enfants très jeunes sans aucun risque.

Parmi les plantes introduites assez répandues, signalons le cyprès dont on prescrit la teinture de cônes à raison de XXX à LX gouttes. Les résultats sont particulièrement heureux dans les cas de tenesme et d'hémorrhoides. Le sirop de coing qu'on préparerait facilement sur les Hauts-Plateaux où le coignassier est abondant. Les racines du fraisier (décoction 1 gr. pour une tasse) ou mieux l'intrait des feuilles à raison d'une demi-cuillerée à café toutes les 3 ou 4 heures. Enfin l'achillée millefeuille dont on emploie la teinture ou l'extrait aqueux.

TONIQUES AMERS

On a souvent attribué à ces toniques des propriétés antipaludéennes. Certains d'entre eux ont une action incontestable dans le paludisme. Leurs principes actifs sont des hétérosides et peuvent avoir une action réelle sur l'hématozoaire. Il serait intéressant de préciser leur mode d'action et l'on doit rappeler ici que comme pour toutes les plantes à hétérosides la stabilisation de la plante fraîche serait fort utile. C'est d'abord l'Aristolochie acuminée (*Aristolochia acuminata*) dont les malgaches emploient les racines sous le nom de Rovy ou Orovy, Arovy, Tovimpatrana, mais dont ils ont un peu trop tendance à faire une panacée. Puis toute une série de Composées parmi lesquelles il faut citer par ordre d'intérêt : la Kelivoloina, (*Conyza lineariloba*), dont la teinture stabilisée a déjà fait ses preuves ; la Camomille du Pays (*Parthenium hysterophorus*) qui est aussi antispasmodique ; le Sakatavilotra (*Vernonia pectoralis*) ; le Hazotokana (*Brachylaena ramiflora*).

Parmi les amers à action apéritive, stomachique, il faut mentionner les Gentianacées locales : surtout les Aferombohitra (*Tachadenus longiflorus* et *T. carinatus*) et le *Chironia lancifolia* du pays Sihanaka, dont la forme

thérapeutique la plus recommandable est la teinture de plante stabilisée à raison de XXX à L gouttes avant les repas. L'écorce du Fatraina (*Samadera madagascariensis*). Les Rambiazina (*Helichrysum gymnocephalum* et *H. bracteiferum*) renferment à côté d'un hétéroside amer une huile essentielle riche en pinène et en cinéol, dont le Dr. Ch. Ranaivo a bien indiqué les applications. Enfin la pervenche de Madagascar déjà indiquée comme diaphoretique.

Quelques plantes introduites largement cultivées et passées à l'état spontané sont aussi dignes d'être retenues : les Anguives (*Solanum indicum* et *S. macrocarpum*) dont le fruit amer sert de condiment. Enfin la Chicorée et le Pissenlit dont les propriétés sont bien connues.

STIMULANTS



Les plantes stimulantes sont légion à Madagascar et leur usage est largement répandu (trop largement parfois) en raison des inappétences si fréquentes dans les climats chauds.

Nous citerons sans insister les diverses Ombellifères aromatiques surtout appréciées des Indiens et entrant dans la composition des carry : Carvi, Cumin, Coriandre, Ajowan des Coptes, Fenouil et Aneth. Les feuilles et écorces des Havoza ou Tavolo manitra (*Revensara aromatica*) également riches en Anethol. Le Fenugrec. Les piments et le poivre sous ses diverses formes. Le gingembre et le Safran des Indes ou Tamofamo. Les crucifères à Sénévol : Cresson, Chou de Chine et les feuilles des Moringa ou Mouroungues également riches en essences sulfurées. Les sialagogues comme l'Anamafana (*Spilanthes acmella*) et l'anthémis frutescent qui lui sert de substitut au grand désespoir du Service des Parcs et Jardins. La vanille et le girofle, deux des plus importantes productions de l'île, auxquelles il faut bien faire honneur. Et enfin les produits également appréciés du caféier, du théier, du cacaoyer et du colatier, ce dernier déjà largement répandu sur la côte Est.

ANTISPASMODIQUES

Nous signalons ici comme plus particulièrement intéressant dans le traitement de la coqueluche : l'Aferontany (*Mollugo nudicaulis*) petite Aizoacée commune dans la région centrale dont le principe actif est un hétéroside

amer et dont l'application à la coqueluche a été indiquée et précisée par le Dr Fontoyont.

Mentionnons comme spécifiquement antiasthmatique l'*Euphorbia hirta* var. *procumbens* (*E. pilulifera*) qui est le Jean-Robert des créoles et l'Aidinono des malgaches. Sa décoction à raison de 15 à 30 pour 1000 de la plante sèche, additionnée d'un peu de rhum pour en interdire la fermentation (50 gr. par litre) est prescrite à raison d'un verre, 3 fois par jour.

Parmi les antispasmodiques généraux il faut citer le *Drosera rotundifolia*, Mahatanandro des malgaches, commun dans nos tourbières de montagne. L'oranger dont on emploie l'infusion des feuilles ou l'hydrolat des fleurs. Les basilics cultivés ou spontanés : *Ocimum basilicum*, *O. gratissimum* ou Romba et *O. canum* ou Kiranjay, ce dernier riche en camphre extractible, dont l'infusion peut être recommandée avec profit aux dyspeptiques nerveux après les repas.

Un grand nombre de Loranthacées indigènes encore mal connues appartenant aux genres *Viscum* (en malgache généralement Somorona) et *Loranthus* (noms indigènes : Ramitambina ou Safitra) plantes parasites sur les arbres forestiers, présentent à un degré plus ou moins grand les excellentes propriétés antispasmodiques et hypotensives du gui d'Europe (*Viscum album*).

Enfin la Camomille romaine est parfois cultivée et son action peut être remplacée par la Camomille du Pays (*Parthenium hysterophorus*).

EMMENAGOGUES

Rappelons la présence à Madagascar de trois de ces plantes bien connues : le Persil, la Rue fétide et le Souci. Parmi les espèces indigènes il faut citer le *Toddalia aculeata*, Kasimba ou Voasarikelinala suivant les régions dont nous reparlerons et le Bonduc, *Caesalpinia bunducella* ou Vatolalaka, tous deux doivent leur activité à des résines contenues dans les feuilles et les écorces. Nous ne mentionnons que pour rappeler le danger qu'il présente le *Paullinia pinnata*, Varimarinanga des Sakalaves chez qui des décès sont souvent à déplorer à la suite de son usage.

BECHIQUES

Ce sont des médicaments utilisés pour calmer la toux. Les uns agissent comme émoullients par leurs mucilages et leurs sucres. C'est le cas par exemple des Malvacées et des plantes des familles voisines. On emploiera particulièrement les boutons floraux et les racines du Gombo (*Hibiscus esculentus*) couramment cultivé ou les racines d'espèces sauvages : *Hibiscus diversifolius* ou Roibe, *Sida rhombifolia* ou Tsindahoro, *Urena lobata* le paka bien connu comme textile, *Triumfetta rhomboidea* ou Tsitiamoty et beaucoup d'autres. La racine d'*Abrus precatorius* que les créoles appellent improprement réglisse et les malgaches Voamaintilany jouit des mêmes propriétés. Enfin le Jujube, bien connu comme bechique est très commun sur la côte Ouest.

Comme calmant véritable on préconisera la fleur de coquelicot qui peut être récoltée sur place.

Parmi les balsamiques les bourgeons de Pin (on peut utiliser localement ceux du pin d'indochine : *Pinus Kashya* ou du Pin remarquable : *P. spectabilis*), et diverses labiées des genres *Plectranthus* et *Coleus*. Mais surtout les Eucalyptus et en particulier les *E. globulus* et *E. rostrata*, riches en cinéol, ainsi que le Niaouli dans les régions côtières, bien connu pour l'extraction du goménol.

Rappelons aussi les vertus incontestables de nos polygalas appelés avec ironie Tsivokodambo, dont le plus intéressant au point de vue médicinal est le *P. ankaratrensis* dont les racines charnues, irrégulièrement étranglées, très amères, seront prescrites avec fruit en décoction à raison de 50 à 90 gr. par jour. Et enfin l'innocent Capillaire (*Adiantum Capillus Veneris*) dont les propriétés sont en réalité peu prononcées.



TOPIQUES

On désigne ainsi les produits qui sont appliqués sur la peau pour y produire une révulsion locale, ou sur les abcès comme maturatifs ou enfin sur les blessures comme vulnéraires.

RUBÉFIANTS : Le type bien connu de ces médicaments est la farine de moutarde qui agit grâce à la présence du sénévol allylique ou Isothiocyanate d'allyle. Ce corps se trouve dans la Flore malgache chez des plantes bien différentes : l'écorce des racines de nos Moringa : *M. pterigosperma*, *M. Drouhardi*, etc. et dans les racines du papayer. Ces deux produits lorsqu'ils sont séchés convenablement ont une action au moins aussi énergique que la farine de moutarde classique.

La racine de la Dentelaire de Ceylan (*Plumbago zeylanica*) qui est passée à l'état spontané dans de nombreuses régions de Madagascar a aussi des propriétés vésicantes très énergiques, dues à un hétéroside coloré à noyau benzopyrone, qui étaient autrefois utilisées dans les odontalgies.

Enfin nos Clématites : *Clematis Bojeri*, *C. trifida*, *C. strigillosa*, *C. ibarensis*, *C. mauritiana*, appelées en malgache Fotsivolomanokana, Farimaty ou Fanoroboka, sont aussi des vésicants très énergiques. Le dernier nom est d'ailleurs une allusion à l'usage qu'on en faisait, et qu'on en fait encore dans la lèpre, ce qui a fait dire à de nombreux auteurs qu'elles entraient dans le traitement de cette maladie, alors qu'il s'agit seulement de rendre les lépromes méconnaissables temporairement par un vésicatoire énergique, pour éviter le dépistage.

MATURATIFS : L'un des meilleurs est incontestablement le bulbe des Crinum, écrasé et réduit en pâte. Ces plantes connues sous le nom malgache de Vahondrano se rapportent à *C. asiaticum*, *C. firmifolium*, *C. ligulatum*, *C. mauritianum*, *C. modestum*, dans l'Est et le Centre et surtout à *C. Voyroni* dans le Sud. Il existe aussi quelques espèces moins répandues encore non décrites. Elles renferment un alcaloïde : la Lycorine. Comme maturatifs émoullients on peut citer : la purée de patate et aussi les éléments de raquette (*Opuntia*) écrasés.

VULNÉRAIRES : La plante incontestablement la plus intéressante est la *Siegesbeckia orientalis*, « Herbe divine » des créoles, dont les propriétés, en teinture de plante fraîche, se rapprochent beaucoup de celles de l'Arnica. Sur la côte Est, le Bois de Reineffe (*Dodonaea viscosa*) en malgache dingadingandahy ou Lambinomorana est aussi, en teinture ou en décoction, un bon vulnéraire.

DETERSIFS CICATRISANTS : En milieu indigène où les ulcères et les plaies septiques sont si communs, on emploie avec succès l'Oléo-résine des

Calophyllum connus sous les noms de Foraha ou Vintanina. C'est un produit éprouvé dont l'usage mériterait d'être systématisé.

ANTIPSORIQUES ET PEDICULAIRES : La gale et les affections parasitaires externes sont fréquentes chez les indigènes en raison du manque d'hygiène dont ils font souvent preuve. On peut avoir recours contre la gale aux topiques suivants : Décoctions concentrées de graines de Rocou (*Bixa orellana*), arbuste introduit, cultivé comme ornemental et pour la matière colorante fournie par ses graines ; des feuilles d'*Agauria*, en malgache Angavodiana ; ou des racines des patiences : *Rumex abyssinicus* et *R. nepalensis*, en malgache Famelomana, Lavaravina, Kakasimpoaka, Fandrabola. On peut aussi préparer des onguents très actifs avec les extraits de ces plantes mêlés à des corps gras.

Contre les poux les malgaches utilisent des matières grasses aromatiques, extraites de divers fruits de Myristicacées : *Myristica* et *Brocho-neura* (généralement connus sous les noms de Rara, Mafotra, Moltradrago) dont ils enduisent toute la chevelure. On préconise aussi la macération huileuse des feuilles de *Datura*.



NARCOTIQUES ET CALMANTS

Le Pavot blanc ou Pavot à opium est assez couramment cultivé à Madagascar surtout comme plante d'ornement. Sa récolte comme plante médicinale y serait sans difficulté. Les Cynoglosses qu'on associe souvent à l'opium et en particulier le *C. Rochelia* sont aussi largement répandus à l'état spontané. Le chanvre dont la culture a été reprise récemment comme textile peut dans certains cas être utilisé comme sédatif.

Moins héroïques mais aussi intéressantes sont les laitues : dont la laitue cultivée et une laitue sauvage largement distribuée ; *Lactuca indica*, que les indigènes confondent avec divers *Sonchus* sous le nom de Beroberoka. Le latex (lactucarium) ou l'extrait hydro-alcoolique peuvent être utilisés à la dose de 0.10 à 1 gr. par jour. C'est un médicament précieux pour les enfants et d'une innocuité absolue. Les fleurs de nos grenadelles : *Passiflora edulis* et *P. coerulea* en alcoolature (XXX à L gouttes) constituent un remède remarquable aux insomnies fréquentes et si pénibles auxquelles nombre de

coloniaux sont exposés. Rappelons enfin les vertus calmantes et surtout anaphrodisiaques des tubercules du Nénuphar bleu : *Nymphaea stellata* en malgache Tatamo ou Betsimihilana.

MODERATEURS NERVINS

Ce sont ici les Solanées qui vont nous offrir les principales ressources. Et tout d'abord les Datura, Stramoines ou Pommes épineuses *D. alba*, *D. tatula*, *D. fastuosa*, le premier semblant le plus actif. Leur nom indigène Ramiary indique à quelle dignité ils furent élevés puisque le préfixe Ra est avant tout la marque du respect. L'usage le plus habituel est la cigarette que l'on fume au moment des accès d'asthme. La dose maxima étant 1 gr. 5 de feuilles sèches. Nous n'insistons pas sur les autres usages qui sont bien connus. A l'autre extrémité dans l'échelle de l'héroïsme, il faut placer l'inoffensive morelle noire, que l'on consomme ici tous les jours sous le nom de brède Martin ou d'Anamamy. Elle n'est toutefois pas dépourvue d'intérêt et le suc exprimé, ou l'alcoolature de plante stabilisée à raison de 5 à 10 gr. sont de bons sédatifs utiles dans les spasmes vesicaux et la coqueluche. Enfin à mi-chemin on peut placer la Boreda : *Nicandra physaloides*, qui est un excellent sédatif à employer avec ménagement.

Puis viennent nos plantes à vérastrine, avec, en premier lieu, *Dipcadi Cowanii*, le Tongolomboalavo dont le bulbe frit dans l'huile est employé par les indigènes pour empoisonner les rats. On peut en utiliser la teinture (X à L gouttes dans les affections habituellement justiciables de la teinture d'Ellebore blanc, et surtout la pommade (5 gr. de teinture pour 30 gr. d'axonge) en applications locales dans le goutte et sur les articulations douloureuses. Citons aussi les *Rhodocodon* ou Muguets de Madagascar, en malgache : Kilobaloba ou Tapabatana, toxiques encore insuffisamment étudiés, mais qui semblent plutôt se rapprocher des Scilles.

CARDIO-VASCULAIRES

On sait que ce groupe de végétaux dont le type est la Digitale doit son activité à des hétérosides qui agissent électivement sur le cœur, le système sympathique et le pneumogastrique. C'est pourquoi ils provoquent souvent

secondairement une action diurétique, purgative ou vomitive. Presque toutes les plantes des deux familles alliées : Asclépiadacées et Apocynacées renferment de tels hétérosides et c'est pourquoi les toxiques y sont si abondants.

Les plus intéressantes sont à Madagascar les *Strophantus* : *S. Boivini* et *S. Grevei*, dont les graines contiennent le strophantoside (improprement appelé strophantine) déjà connu dans la thérapeutique. Le fameux Tanghin (*Tanghinia veneniflua*), lui aussi ennobli par les malgaches : Ramanamanga, qui savait reconnaître l'innocent du coupable et le plus souvent les mettait d'accord en les faisant mourir tous deux. Le Lombiro (*Cryptostegia grandiflora*) dont le principe actif : cryptostegioside a été isolé récemment. Le Tanghin du Menabe : *Menabea venenata*, Kifiofio ou Kisompo ; et enfin le Laurier rose, introduit et cultivé, peuvent tous fournir des extraits utilisables en thérapeutique cardiaque. La meilleure méthode consisterait à préparer les extraits de la drogue stabilisée et à les doser par la technique des dosages biologiques aujourd'hui bien au point.

Un alcaloïde présente des effets tétanisants, toni-cardiaques analogues à ceux de la digitaline, c'est l'Erythrophleine principe actif du Komanga sakalava (*Erythrophleum couminga*).

Signalons aussi les alcaloïdes tétanisants des Connaracées : *Rourea*, *Agelaea*, *Cnestis*, etc, jusqu'ici très peu étudiés.

ANTIPALUDÉENS

Tous les coloniaux connaissent la quinine, alcaloïde extrait des écorces du quinquina (en latin *Cinchona*) arbre d'origine sud-américaine dont quelques plantations ont été faites à Madagascar. Ces écorces contiennent outre la quinine d'autres bases à noyau quinoléique. L'ensemble des alcaloïdes extractibles constitue le tota-quina, que certains praticiens préfèrent aujourd'hui à la quinine isolée.

La Flore malgache compte des genres de Rubiacées, de la tribu des Cinchonées, très proches des quinquina. Ce sont les genres : *Danais*, *Schismatoclada* et *Hymenodyction*. Nous avons recherché systématiquement les alcaloïdes dans ces plantes sauf pour les *Hymenodyction* que nous n'avons pu encore nous procurer. Les *Schismatoclada* en semblent toujours dépourvus. Plusieurs *Danais* au contraire en renferment mais en



quantité très faible, leurs principes actifs sont en général des hétérosides colorants dérivés des oxyflavonols. Les deux espèces les plus riches en alcaloïde semblent être *D. verticillata* et *D. latiseptala*, toutes deux croissant aux confins de l'Est et du Centre, dans les forêts en partie détruites par le feu et dans les savoka.

Une Rutacée: *Toddalia aculeata*, réputée fébrifuge par les indigènes et les créoles, sous les noms de : Patte de poule, Kasimba, voasarikelinala, Fanidy et qui était bien connue dans l'ancienne pharmacopée sous le nom de Racine de Juan de Lopez, renferme aussi un gluco-alcaloïde : la toddaline (Hesse 1930), à noyau quinoléique. Malheureusement cette substance et ses sels n'ont qu'une très faible solubilité ce qui en rend l'application thérapeutique difficile. On nous a signalé des cas intéressants où il semble qu'il y ait eu prémunition contre les piroplasmoses, du bétail recevant une distribution journalière de la plante.

Passons aux alcaloïdes à noyau isoquinoléique. C'est surtout chez les Menispermacées que nous allons les rencontrer. Il faut citer tout d'abord les *Burasaia* (Amborasaha, Alakamisy, Odiandro des indigènes) avec trois espèces jusqu'ici étudiées : *B. gracilis* des forêts aux confins de l'Est et du Centre, *B. madagascariensis* très largement répandu jusque dans les vestiges forestiers d'altitude et *B. congesta* de la forêt de l'Est. Ces plantes renferment un alcaloïde que nous avons nommé Burasaine, proche de l'hydrastine. Le chlorhydrate de Burasaine, très soluble et relativement peu toxique a été étudié comme produit de remplacement de la quinine. Dans les cas de paludisme chronique il donne des résultats très intéressants, avec réduction très rapide de l'hypertrophie de la rate, et des hématozoaires dans le sang périphérique (Dr Ragot). Il a par ailleurs une action cholagogue manifeste qui permet d'écarter les accidents bilieux. La meilleure forme d'application paraît être la distribution de doses fractionnées par 15 cgr. jusqu'à concurrence de 1 gr. à 1 gr. 50 par jour (les premiers troubles n'apparaissant qu'à la dose de 5 à 7 gr. suivant les individus). En intraveineux, l'injection de chlorhydrate neutre en solution isotonique est bien supportée chez le chien (Dr Buck).

D'autres bases isoquinoléiques se rencontrent chez nos Cissampelos : *C. madagascariensis* et *C. Pareira*, le « Pareira Brava » des vieilles pharmacopées, en malgache : Vahivory, ou Voriravina. Il peut être utilisé aussi, surtout comme tonique amer. L'alcaloïde qu'il renferme, voisin de la bicoculline semble plus toxique et est beaucoup moins abondant. Diverses

autres Menispermacées malgaches et aussi certains *Zanthoxylum* (Rutacées), renferment en petite quantité, des alcaloïdes à noyau isoquinoléique.

Citons pour terminer le *Khaya madagascariensis* (Hazomena des Sakalaves), qui renferme comme son congénère africain une base fébrifuge, la caïlcédrine (Caventou 1849), d'ailleurs encore assez mal connue. Il est plutôt utilisable, pensons-nous, comme tonique amer.

ANTILEPREUX



On sait que les huiles de Chaulmoogra, et aussi aujourd'hui en Afrique celles de Gorli, ont donné d'intéressants résultats dans la thérapeutique de la lèpre. Plusieurs praticiens ont observé que les huiles épurées donnaient beaucoup moins de résultats que celles préparées par les procédés primitifs des indigènes. On s'est aperçu que c'étaient les impuretés de ces huiles, surtout constituées par des stérols qui étaient les agents actifs (Stevenel). Nous avons recherché à Madagascar des Flacourtiacées proches des Gorli, susceptibles d'être utilisées pour leurs graines huileuses, et en avons trouvé une : le Lafara (*Oncoba capreæfolia*), du pays Sakalava qui mérite vraiment d'être étudiée.

Une autre étude intéressante est celle d'une petite ombellifère des terrains humides, répandue dans tous les pays chauds de l'ancien et du nouveau monde, la *Centella asiatica* (en malgache : Talapetraka, Loviantsahona, Viliantahonantanety). Appliqué d'abord à Maurice dans la thérapeutique de la lèpre (Dr Boileau) elle fut ensuite essayée aux Indes, où Lépine en retira une huile essentielle : Vellarine (au nom tamoul de la plante : Vellaréi) qu'il considère comme le principe actif. L'expérimentation reprise à Madagascar (Dr Grimes et P. Boiteau) permit de constater que la Vellarine est seulement un toxique violent et sans intérêt. Le véritable principe actif est un hétéroside ; l'asiaticoside (Bontems, 1939), qui s'hydrolyse en glucose et en aglycon résineux (Devannes 1941). L'aglycon est en effet une résine constituée par un alcool polyterpénique en partie esterifié par un acide également polyterpénique. Or, on connaît les relations étroites de structure existant entre les stérols (alcools polycycliques) et les alcools polyterpéniques. Dans l'un et l'autre cas l'agent actif est donc toujours du groupe de ces stérols que nous savons jouer dans l'organisme animal un rôle de tout premier plan puisqu'ils y constituent les hormones sexuelles et les acides biliaires.

C'est donc bien dans cette voie que devra entrer la thérapeutique de cette maladie redoutable. Il est intéressant de signaler en passant que les substances les plus riches en stérols que l'on connaisse actuellement sont les fractions inutilisables industriellement des latex à caoutchouc et à gutta, connues sous le nom général d'albane.

Sans sortir du cadre modeste de ce travail nous devons noter que l'action des stérols doit être avant tout une action modificatrice du terrain organique, suivant la conception de Lumière, mais que par ailleurs leurs caractères de solubilité leur permet facilement de pénétrer les fourreaux de corps gras des bacilles acido-résistants, constitués par des acides gras à chaîne ramifiée tels que les acides phtyonique et tuberculostéarique. Ils peuvent ainsi former avec ces corps des complexes qui au lieu de protéger le microbe, lui deviennent fatal.

Enfin il n'est pas interdit de penser que les nouveaux procédés thérapeutiques mis en œuvre contre la lèpre, ne retentissent un jour sur le traitement des affections dues à d'autres bacilles acido-résistants et en particulier, sur ce terrible fléau qu'est la Tuberculose.

INSECTICIDES

Les plantes insecticides sont intéressantes en raison du rôle qu'elles peuvent jouer dans la prophylaxie des affections coloniales. Le pyrèthre a été introduit et cultivé en Imerina. C. Frappa a exposé les principes que l'on devait suivre pour cette culture.

Nos plantes locales à roténone, légumine des genres *Mundulea*, *Tephrosia*, *Derris*, *Cadia*, *Chadsia*, *Lonchocarpus*, *Phylloxylon* peuvent aussi fournir de ce point de vue un appoint très important. La préparation d'insecticides locaux très efficaces peut être envisagé à partir de ces produits.

Il est intéressant de rappeler que les plantes à roténone ont aussi été préconisées comme vermifuges, mais les résultats obtenus semblent peu constants.

LA LEÇON DE L'EXPÉRIENCE

« C'est là une des conclusions capitales de nos observations en fait de médecine malgache, que ce dont les indigènes ont d'abord besoin pour

modifier leurs attitudes déplorables en face de la maladie c'est d'un redressement initial de leurs idées sur la matière : pour ne plus voir dans leurs misères corporelles l'effet de quelque persécution occulte ; pour reconnaître dans leur insouciance ou leurs imprudences l'origine d'une quantité de leurs maux ; pour faire passer du côté de la médecine authentique et de ses ordonnances la confiance qu'ils prodiguent sottement aux insanités de leurs devins. Travailler à cela ne demande pas science transcendante et puisque les Noirs se tuent à plaisir par simple ignorance, puisque la science diplômée ne peut encore les atteindre partout, n'est-il pas raisonnable d'utiliser les plus modestes compétences pour les instruire et les sauver ? ».



R. P. DUBOIS S. J.
(Monographie du Betsileo)

QUELQUES SUGGESTIONS

Cette modeste manifestation aura, nous l'espérons, donné un aperçu des ressources que la Flore malgache offre à la thérapeutique. Il est désirable de recueillir, de la bouche des empiriques malgaches, avant qu'ils ne disparaissent, des renseignements qui pourront parfois être intéressants pour la conduite des investigations scientifiques. Mais ce qui est surtout désirable c'est que s'instaure enfin une sage collaboration entre le naturaliste, le chimiste et le médecin en vue de l'étude rationnelle et systématique de nos ressources. La création d'un Centre de matière médicale indigène semble à cet effet indispensable.

Nous voudrions aussi que le Législateur établisse un parallèle entre le luxe et la précision des textes réglementant la Pharmacie et l'entière liberté laissée aux empiriques dans la vente de produits d'une toxicité souvent plus violente. Un seul arrêté existe dans cet esprit : celui de Gallieni interdisant la vente du tanghin. Nos connaissances actuelles des toxiques locaux permettent aujourd'hui de poser les bases d'une réglementation plus logique et il semblerait désirable que l'herboristerie malgache soit dotée d'un statut légal.

BIBLIOGRAPHIE

- AINSLIE, W. — *Materia medica of Hindustan* — Madras, 1813.
— *Materia medica*, London, 1816.
Annales du Musée colonial de Marseille.
- ANONYME : Ny anaran' ny hazo sy ny fakan-kazo fanao fanafody sy ny zavaotra fanao fanafody. Manuscrit Hova en 2 volumes in folio, 1864-1866. (Bibliothèque Grandidier).
- ATTYGALE, J. — *Sinhalese materia medica*, Ceylon, 1917.
- CARON (Rev. R.) — Notes sur les plantes utiles de Madagascar in Antananarivo Annual Vol. VI et Kew Bull. n° 45 — septembre 1890.
- BOJER (W.) — *Hortus mauritianus* — Maurice, 1837.
- BOUTON (Louis) — *Medicinal plants growing or cultivated in the Island of Mauritius* — Maurice, 1857.
Bulletin de la Société Médicale de l'Île Maurice — Port-Louis, 1887-90.
Bulletin de la Société de Pathologie exotique et de ses filiales de l'Ouest africain et de Madagascar — Paris — depuis 1931.
Bulletin des Sciences Pharmacologiques, Paris.
- CAUNIÈRE (Dr F.) — Sur la médecine des Malgaches in C. R. Ac. Sc. Paris 1^{er} Sem. 1861, p. 1308.
— de la médecine naturelle indo-malgache considérée au point de vue de la thérapeutique — Paris 1862.
- F. BRUNET. — *La médecine coloniale. Traitement de toutes les maladies par le seul emploi des substances médicinales des îles Bourbon, Maurice, Seychelles et Madagascar, par un vieux praticien créole. St Denis (Réunion) 1894* — brochure in 12 de 66 pages.
- CHANDRASENA, J. P. C. — *The Chemistry and Pharmacology of Ceylon and Indian medicinal plants*, Colombo, 1936.
- CHAPELIER (Armand) — Lettres sur les plantes de Madagascar : voir Bull. de l'Académie Malgache Vol. IV, (1905-1906) Commentaire de M. JULLY, vol. VII (1909) et vol. VIII (1910). Commentaire de G. FONTOYNONT.
- CHAPOTIN (Dr) — *Topographie médicale de l'Île de France*. Paris 1812.
- CHARPENTIER de COSSIGNY Moyens d'amélioration et de restauration proposés au Gouvernement et aux habitants des Colonies, Paris 1802.
Comptes-rendus des séances de la Société de Biologie, Paris.
- CREVOST et PETELOT — Plantes médicinales d'Indochine, in Bull. économique de l'Indochine, 1929, fasc. I, II, III et IV et 1934, fasc. II et III.
- DALZIEL — *Useful plants of West tropical Africa* 8 vol. London, 1937.

- DANDOUUAU (M^{me}) et le Dr FONTOYNONT — Ody et fanafody (Charmes et remèdes), Académie Malgache, vol. XI, 1913.
- DARUTY de GRANDPRÉ (Dr Clément) — Plantes médicinales de l'île Maurice et des pays intertropicaux, Maurice 1886, 2^e édition (1911).
- DORVAULT — L'officine ou répertoire général de pharmacie pratique — 17^e éd. par Ed. DEFACQZ et R. WEITZ ; Paris, 1928.
- DUBOIS (H.M.) — Monographie du Betsileo in Mémoires de l'Institut d'Ethnologie, XXXIV, Paris 1938 — L. III, Chap. IV. La médecine Betsileo.
- FRANÇOIS (Edmond) — Note concernant les plantes médicinales ou officinales qui ont été introduites à Madagascar, in Bull. Econ. Mad. 1925, fasc. I et II.
- HECKEL (Dr Edouard) — Catalogue alphabétique raisonné des plantes médicinales et toxiques de Madagascar avec leur emploi indigène, in Ann. Musée col. Marseille, 1903. Les plantes utiles de Madagascar, in loc. cit. 1910 (Compilation des travaux du Fr. DURSAP et de A. DANDOUUAU.
- IMHAUS (G.) — Ile de la Réunion ; notice sur les principales productions naturelles et fabriquées de cette Ile. Paris, 1862.
- JEANNOT (C^{ne}) — Les productions naturelles de la région des Betsimisaraka — Betanimena in Revue Cult. Colon. 5^e an. T. VIII, n^o 73 (20 mars 1901) p. 172.
Journal de chimie médicale de pharmacie et de toxicologie, Paris.
Journal de pharmacie et de chimie, Paris.
- JUELLE (H.) — Catalogue descriptif des collections botaniques du Musée colonial de Marseille, in Ann. Mus. col. Marseille, 1916. T. VI, Plantes médicinales.
- KIRKPATRICK (Dr) — Catalogue of Mysore drugs.
- LANESSAN (de) — Plantes utiles des colonies françaises.
La Presse médicale, Paris.
- LASNET — Note sur la pharmacopée des Sakalaves du N.O. de Madagascar in Annales d'Hygiène et de Médec. Colon. 1900, p. 17 à 43 et Revue des Cult. Colon. 1900, n^{os} du 20 Mars, 5 Avril et 20 Avril.
- LECLERC (Dr H.) — Précis de Phytothérapie, Paris, 1935.
- Le CLERC (Dr J.) — Des plantes médicinales de l'île de la Réunion et de leur application à la thérapeutique. St. Denis, 1864.
- Ny Bulletin' ny Société mutuelle du corps médical malgache*, Tananarive.
- PARKER (Dr G. W.) — A malagasy Materia Medica, in Pharmaceutical Journ. et Trans. Londres 6 Avril 1881 et Antananarivo Annual 1881, n^o 5, pp. 79-82.
— Contribution to Materio Medica, in Antananarivo Annual 1881, n^o 5, pp. 76-79.
- POISSON (Dr H.) — Étude des Manuscrits de Louis Armand CHAPELIER, voyageur-naturaliste 1778-1806, in collection de Documents concernant Madagascar et les pays voisins. T. II Académie malgache. Tananarive, 1940.



- Procès-verbaux des séances de la Société des sciences médicales de Madagascar*,
Tananarive, 1909-1930.
- QUIMAUD — Sur quelques plantes médicinales de Madagascar, in Bull. Soc. Pharm.
de Bordeaux, 1924.
- RAMISIRAY (Gershon) — Pratiques et croyances médicales des malgaches Paris, 1910.
- RAVALINERA — Mss. inédit. Bibliothèque Dr FONTOYNONT. Lettres sur les plantes
médicinales employées en Imerina avec leurs indications thérapeutiques.
- STANER et BOUTIQUE — Matériaux pour l'étude des plantes médicinales indigènes
du Congo Belge, in Mém. Institut Royal colonial Belge, T.V. 1937.
- The Antananarivo annual and Madagascar magazine*, Tananarive 1875-1900.
- TREMAU de ROCHEBRUNE (A) — Toxicologie africaine : Étude botanique, historique,
ethnographique, chimique, physiologique, thérapeutique; etc. sur les végétaux
toxiques et suspects propres à l'Afrique et aux Iles adjacentes. Paris. Tome I,
1896-97 — Tome II, 1898-99.
- TRIMEN (T.) — A Handbook of the Flora of Ceylon, London 1893, 2^e éd. 1931.
- VALLIER (L') — Étude sur les ressources végétales de la forêt d'Analamazaotra in
Notes, Reconnaissances et explorations 2^e An, 4^e vol. 30 septembre 1898.
- VINSON (Emile) — Essai sur quelques plantes utiles de l'île Bourbon, Paris, 1855.
- WARING (Dr E.J.) — Pharmacopeia of India.
- WILDEMAN (E. de) — Sur les plantes médicinales ou utiles du Mayumbe (Congo
Belge) in Mém. Institut Roy. Colon. Belge, T. VI, 1938.
- WILDEMAN (E. de) Drs. TROLLI, GREGOIRE, OROLOVITCH et M. MORTIAUX.
A propos de médicaments indigènes congolais, in loc. cit. III, 1935.



TABLE DES PLANCHES

Planche I — PURGATIFS

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Mirabilis Faux-Jalap. | 5. Tamarinier |
| 2. Liane ternate | 6. Margoze |
| 3. Euphorbe splendide | 7. Ipomée volubilis |
| 4. Sablier | 8. Phytolaque d'Abyssinie |

Planche II — DIURETIQUES

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Salsepareille de Krauss | 6. Héliotrope des Indes |
| 2. Gros chienent | 7. Achyranthe adhérente |
| 3. Poc-poc ou Physalis | 8. Poivrier sauvage |
| 4. Lastron marron | 9. Ronce à feuilles de rose |
| 5. Amarante épineuse | 10. Ronce sans pétale |
| 11. Prêle très-rameuse | |

Planche III — CARDIO-VASCULAIRES

- | | |
|------------|-------------------------|
| 1. Lombiro | 3. Strophante de Boivin |
| 2. Tanghin | 4. Komanga |

Planche IV — ANTIPALUDÉENS

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. Cailcedra de Madagascar | 3. Toddalia |
| 2. Burasaia congesta | 4. Quinquina |
| 5. Cissampelos | |



PURGATIFS



DIURÉTIQUES

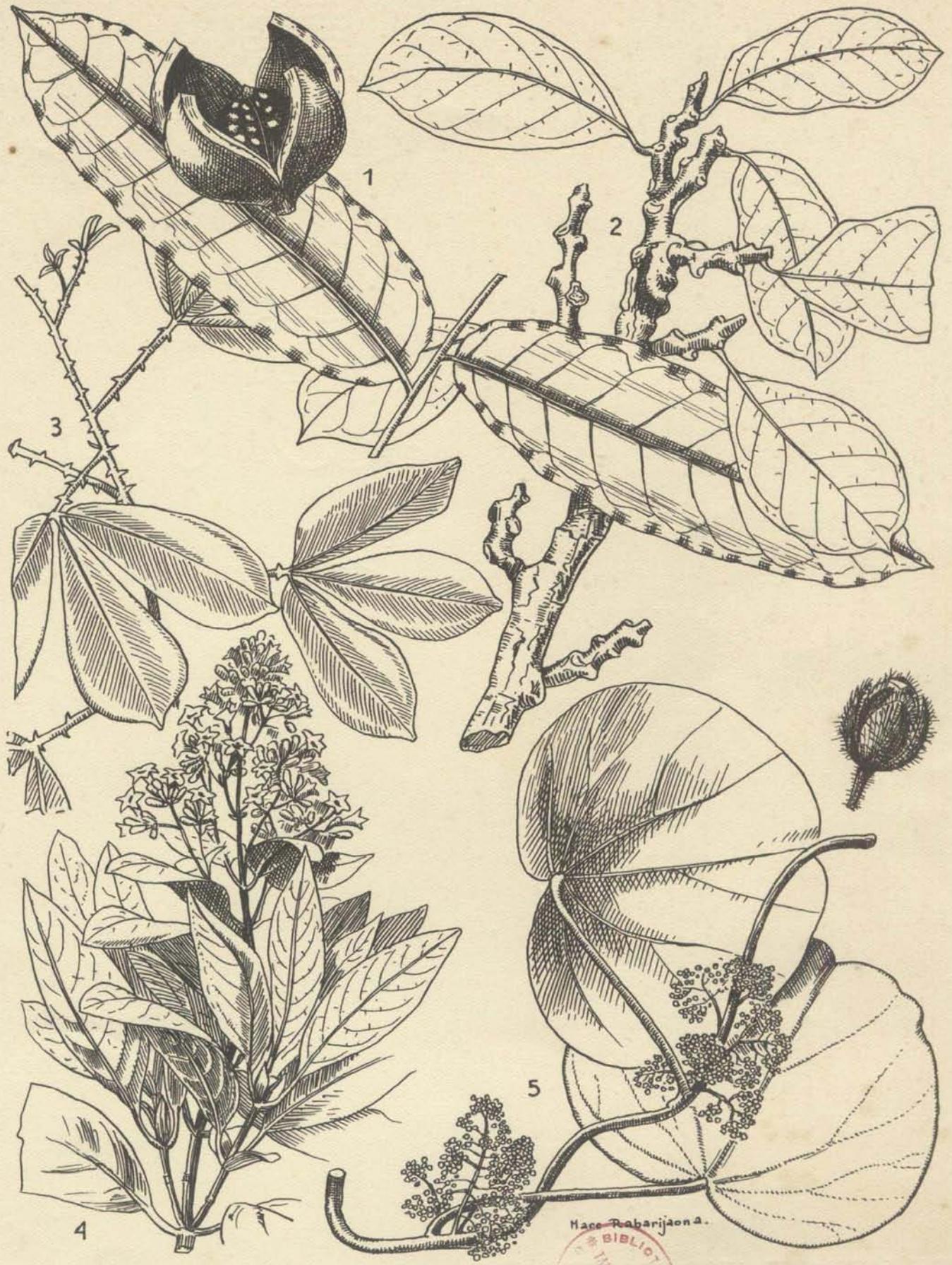


Marc Rabarisona



CARDIO-VASCULAIRES

Marc Rabarijaona.



Maca Rabarijaona.

ANTIPALUDÉENS

