
Plantes à Huiles Essentielles de la Pharmacopée Traditionnelle

Ici dessous on indique les plantes à essence qui nous ont été signalées au cours de nos enquêtes. La liste ne prétend pas être complet, d'autant plus que les données analytiques manquent pour certaines espèces comme *Ritcheia capparoides*, *Icacina senegalensis*, *Pterocarpus erinaceus* dont l'emploi aromathérapique en milieu africain ne fait pas de doute.

Acanthospermum Hispidum DC.

Acanthospermum humile A. Chev.

Bambara: *suraka wôni* (épine du Libanais), *nanengu*; Peul: *dagasalum*.

Caractères remarquables

Herbe suffrutescente annuelle à tige poilue, parfois vivace, formant des petits buissons de 50 cm de haut ou plus, très ramifiés à cime en boule étalée. Feuilles de 4,5 cm sur 2 cm, sessiles, obovales, obtuses ou courbement et largement acuminées au sommet, longuement cunées à la base, pubescentes sur les deux faces. Inflorescences axillaires, solitaires, sessiles, formées de plusieurs fleurs jaune pâle. Fruits composés de cinq akènes rayonnants terminés par un crochet épineux.

Habitat

Mauvaise herbe originaire d'Amérique qui existe dans tout le Sahel, sauf dans la forêt guinéenne. Elle envahit les lieux habités et cultivés, les bas-côtés des routes et pistes. Elle forme des peuplements mono spécifiques étendus autour des forages.

Emplois

L'utilisation thérapeutique d'*A. hispidum* nous a été signalée uniquement par un guérisseur Peul dans une préparation médico-magique (avec *Combretum glutinosum* et *Gardenia triacantha*) pour le traitement des affections hépato biliaires. Employée, en macération aqueuse, contre l'arthrite et les rhumatismes.

Chimie et pharmacologie

Watt signale que cette herbe a donné des tests positifs incertains concernant la présence d'alcaloïdes et la fait figurer dans une liste de plantes ayant donné selon Van der Walt des tests positifs pour la présence d'acide cyanhydrique. De son côté, Bouquet, à l'occasion d'un screening, note pour la plante entière congolaise: présence incertaine d'alcaloïdes; absence de flavonoïdes, saponosides, tanins, quinones, HCN, stéroïdes, terpènes.

Jain et Kar aux Indes, ont obtenu à partir des feuilles avec un rendement de 0.2% une huile essentielle dont l'action antibactérienne a été testée sur 15 bacilles pathogènes et non pathogènes, les plus sensibles étant dans l'ordre décroissant: *Corinebacterium liphtheriae*, *Salmonella typhi*, *Sarcinea lulea*, *Bacillus pumilus*, *Bacillus subtilis*, *Streptococcus faecalis*, *Pseudomonas pyogènes*.

Aframomum melegueta K. Schum.

Aframomum elliotii Bak., *Aframomum sceptrum* (Ol.) K. Schum., *Aframomum cuspidatum* K. Schum.,
Aframomum latifolium (Afz.) K. Schum. (Aframomum des singes).

Mandingue: *belêkodo*, *belenkufo*; Peul: *kufayi*, *bufadii*.

Caractères remarquables

Plantes rhizomateuses à tige dressée, atteignant 1 m à 1,50 m de haut. Feuilles (20 à 30 sur 7 à 10 cm), distiques, engainantes, arrondies à la base, sessiles ou très courtement faussement pétiolées, acuminées au sommet, pubescentes ou non dessous. Belle fleur en épis situés sur un pédoncule sortant de terre, soit au niveau, soit à 10 à 20 cm du sol; elles sont blanches à gorge jaune ou mauve. Fruits rouges, glabres ou pubescents, lisses ou rainurés. Il y a plusieurs espèces dans les sous-bois, les savanes boisées et les galeries.

Emplois

Les *Aframomum* sont réputés comme purgatif et ténicide. Les racines, généralement sous forme de décocté, toujours additionné de sel, sont prescrites comme purgatif proprement dit et comme purgatif de dérivation, en particulier dans les œdèmes par carence. Dans ce dernier cas on recommande en outre des bains avec le décocté.

Chez les Peul on reconnaît aux *Aframomum* des propriétés vermifuges: on prend des racines qui sont légèrement brûlées avant d'être coupées puis pilées et qui sont ensuite mises à macérer dans l'eau. Le filtrat, additionné de sel, est donné en boisson.

Les Manding recommandent particulièrement aux femmes gravides et venant d'accoucher des lavages avec une eau dans laquelle les feuilles ont été préalablement malaxées. Ils assurent, d'autre part, que l'action de la fumée dégagée par la combustion lente des rhizomes est remarquable pour les douleurs herniaires. On utilise beaucoup plus la partie inférieure des tiges, prélevées au niveau du collet, pour des préparations qui sont considérées comme excellentes dans le traitement des rhumatismes et des affections pulmonaires.

Chimie

Les *Aframomum* donnent par distillation à la vapeur d'eau des huiles essentielles dans lesquelles on a caractérisé principalement caryophyllène, kayène, β -pinène mais aussi cinéol, géraniol, acétate de géranyle et terpinéol.

L'*Aframomum* africain le plus réputé est l'*Aframomum melegueta* K. Schum. croissant sur la zone littorale depuis la Guinée jusqu'au Congo. Les graines, connues sous le nom de maniguette, sont employées localement et ont été anciennement exportées comme épice. On en retire 0,30% d'une essence jaunâtre à odeur agréable, aromatique ainsi qu'un principe amer très âcre le paradol (la maniguette étant également appelée graine de le Paradis) voisin du gingérol.

Ageratum Conyzoides L.

Herbe aux sorciers.

Caractères remarquables

Herbe annuelle, dressée, mollement pubescente pouvant atteindre 1 m. de hauteur mais généralement moins. Feuilles souples, douces au toucher, opposées, ovales, d'environ 6 cm de longueur sur 4 cm de largeur avec un pétiole de 1 à 3 cm. Cymes de capitules terminaux de 3 à 5 mm de diamètre avec des fleurs mauve pâle ou bleutées; 3 rangées de bractées oblongues, acuminées avec 3 nervures bien marquées. Akènes de 1,5 mm de longueur à 4 angles, noirs lorsqu'ils sont mûrs, pubescents ou glabrescents; pappus composé de 4 à 5 soies barbelées.

Habitat

Il est commun dans les lieux humides, les rizières en jachères après le retrait des eaux. Préfère les endroits frais et ombragés; abondante dans les pâturages dégradés, notamment aux endroits où stationnent les troupeaux. Sa présence semble liée aux substances azotées apportées au sol par le bétail".

Emplois

Cette herbe, sans doute en raison du parfum qu'elle dégage quand on la froisse, entre surtout dans des traitements médico-magiques; aussi dans les traitements des maladies mentales. Les Diolas utilisent le suc des feuilles en instillations dans les maladies oculaires et le macéré ou décocté de feuilles comme antientéralgique. La plante n'est pas appréciée par les animaux, mais ne semble pas toxique, malgré la présence de divers alcaloïdes et d'acide cyanhydrique. Utilisé en cosmétique pour le traitement de la peau, brûlure et blessure en forme de jus de feuilles. La plante a démontré un large spectre anti-microbiennes, propriétés anti-inflammatoires et hémostatique.

Chimie & Pharmacologie

Par distillation la plante entière fournit une huile volatile, d'odeur forte et agréable, avec un rendement de 0,02% pour le matériel frais et de 0,16% pour le matériel sec. Elle renferme 5% (exprimé en eugénol) de phénols et des traces d'eugénol libre; elle consiste, en effet presque entièrement du esters phénoliques, probablement l'éthileugénol, et développe par oxydation une intense odeur de vanilline, due sans doute à la formation d'éthylvanilline. On en a également isolé de la coumarine et une substance dérivée du benzopyranne de formule globale $C_{13}H_{16}O_2$ étudiée et dénommée agératocromène. L'étude de l'huile essentielle de l'espèce indienne a été reprise par Kasturi et Manithomas qui ont trouvé deux nouveaux constituants A et B. Le constituant A (20%) a comme formule empirique $C_{12}H_{14}O_2$ et serait le 6-déméthoxy-agérato-chromène; le constituant B (5%) serait un dimère de l'agératochromène. Par la suite, Rudloff, dans l'essence de feuille indienne, a décelé comme constituant majeur l'agératochromone avec une teneur de 75%. D'après Arthur et Webb, l'extrait chlorhydrique de *A. conyzoides* donne des tests positifs pour la présence d'alcaloïdes; d'après Quisumbing, l'acide cyanhydrique serait présent dans les organes végétatifs et reproducteurs.

Aeollanthus pubescens Benth.

Aroumaba-oké

Caractères remarquables

Aeollanthus pubescens appartient à l'ordre des Lamiales et à la famille des Lamiacées. C'est une plante herbacée annuelle, dressée et fortement odorante, très peu étudiée.

Habitat & Emplois

L'espèce existe à l'état naturel dans les savanes et les zones de montagnes du Togo. Du point de vue utilisation, les feuilles d'*Aeollanthus pubescens* sont des légumes très appréciés. La décoction des feuilles a des propriétés fébrifuge et anti-diarrhéique (Raponda-Walker et Sillans, 1961).

Chimie & Pharmacologie

Par ailleurs, des propriétés antimicrobiennes de son huile essentielle ont été démontrées sur *Staphylococcus epidermidis*, *S. xylosus*, *S. haemolyticus*, *S. hominis*, *Micrococcus luteus*, *M. sedentarius*, *Corynebacterium xerosis* (Chaumont et al., 2001).

Azadirachta Indica A. Juss

Neem, Margose, Azadirachta de l'Inde, Margousier, Lilas des Indes.

Peul: *Kaaki, Leeki, Nim, Nuwakinin, Tirotiya, Miliahi*. Bambara: *Goo, Guy*.

Mandingue, *Tubabu tombohô, Tubabu tohoro*. Haoussa: *Dongoyaro*.

Caractères remarquables

L'arbre appartient à la famille des Méliacées. Petit arbre de 5 à 15 m de haut à tronc droit, mais peut atteindre 25-30 m dans son pays d'origine (l'Inde); couronne ronde et ovale, ample et lâche; écorce crevassée en longueur, gris brun foncé à tranche rouge brun. Feuilles alternes, paripennées à imparipennées, de 20 à 40 cm de long avec un long pétiole fin. Elles sont caduques en cas de sécheresse. Elles sont composées de nombreuses folioles falciformes, alternes ou opposées. Fleurs petites et blanches, elles sont en grappes et très odorantes, hermaphrodites et courtement pédonculées. Fruits en petite drupe vert clair ellipsoïde avec une graine, rarement 2, jaune vert à maturité. La plante se reproduit essentiellement par graine. La récolte des fruits de neem se fait soit en cueillant les fruits de l'arbre, soit en les ramassant à terre. Après le décorticage, le vannage consiste à séparer les débris de coques des amandes pour en faire de l'huile. Le neem est productif vers 4 ou 5 ans. Il atteint sa pleine maturité vers sa dixième année, âge à partir duquel, il produit en moyenne 30 à 50 kg de fruits par an. Pour ce qui est de la fabrication de l'huile de neem, 30 kg de fruits fournissent 13,60 kg d'amandes, qui pourront fournir 3,75 litres d'huile par un procédé de pressage artisanal.

Habitat

Originaire de l'Inde, le Neem a été cultivé dans toutes les régions arides et semi arides des tropiques, il se rencontre dans le Sahel. Dans le cas du Sénégal l'arbre est présent sur le sol du pays en affichant une biomasse des plus importantes du continent. La population actuelle de neem (au Sénégal) peut être estimée entre 18 et 30 millions d'arbres, d'après les statistiques de la direction forestière. L'arbre y pousse bien sous un climat semi-aride, à semi-humide et supporte même les climats aux précipitations inférieures à 500 mm. Il montre peu d'exigences vis-à-vis des sols, s'accommodant des terres maigres, pierreuses ou sableuses.

Emplois

Cet arbre connu dans plusieurs pays d'Afrique est fréquemment utilisé pour ses propriétés antimalariques. La décoction aqueuse de feuilles ou de racines s'emploie ainsi dans le traitement du paludisme. Infusées dans l'eau, les feuilles du neem sont un remède traditionnel contre le paludisme en Afrique. Ces infusions font ainsi office de nivaquine. Par ailleurs, il joue un rôle important pour combattre les vers et les maladies de la peau. La décoction d'écorce soulage en cas de fièvre, de soif, de malaise, de maladies de la peau et de morsures de scorpions ou des serpents. Le suc fermenté d'écorce ou de racines serait efficace contre la lèpre et les maladies chroniques de la peau. Le suc frais de jeunes feuilles est employé contre les ulcères et les vers et agirait sur les virus et les bactéries. Kerharo rapporte qu'un guérisseur Manding signale que les feuilles et écorces de *A. indica* sont diurétiques et antiblennorragiques en association avec *Acacia nilotica* var. *adansonii*. D'autre part, les vendeurs de simples recommandent les feuilles en décoction contre le paludisme, les œdèmes, les rhumatismes et les écorces contre le diabète. En Gambie, certains tradipraticiens conseillent l'infusion aqueuse pour soigner la constipation, la fièvre jaune et les parasites. Le jus des feuilles fraîches ou bouillies s'emploie sur les croûtes de la peau. Au Mali, on retrouve l'indication contre la fièvre jaune mais c'est la décoction des rameaux feuillés qui est utilisé en fumigation. Pour augmenter l'efficacité du traitement, on

conseille de boire une partie de la décoction. Au Burkina Faso on signale l'infusion des feuilles en bains et boisson contre l'hépatite et les ictères. Pour cela faire bouillir 2 bottes de feuilles dans 6 litres d'eau pendant 10mn, puis laisser infuser et refroidir.

Le neem est utilisé en Inde et en Afrique pour ses propriétés médicinales et ses effets répulsifs ou létaux sur les insectes parasites. L'utilisation des feuilles, de la poudre des graines ou de l'huile soigne l'homme et protège les céréales et légumineuses en stock ou sur pied contre les insectes nuisibles. Les feuilles sont parfois utilisées comme antiseptique. L'usage du neem dans le domaine agricole est d'une efficacité remarquable en qualité d'insecticide. Il est jugé efficace pour lutter contre 100 espèces d'insectes et nématodes (vers). L'huile de neem tirée de ses fruits est un produit naturel dont les extraits ont une action extrêmement toxique et non mutagène sur les insectes, mais reste inoffensive pour l'homme et les animaux à sang chaud. La protection des légumineuses sèches avec l'huile de neem a donné de très bons résultats au Togo, au Bénin et au Niger. Les substances actives, qui éliminent radicalement les larves de moustiques, se dégradent par ailleurs rapidement sous l'action des rayons du soleil. Utilisée en pulvérisation, l'huile est obtenue à partir du fruit de l'arbre.

Chimie & Pharmacologie

Les principaux constituants chimiques sont des alcaloïdes dont la paraisine et l'azaridine dans les feuilles, la margosine dans les tiges et écorces, une huile essentielle dans les graines et des diterpénoïdes, des triterpénoïdes et des tanins dans les différentes parties de la plante. La propriété anti-inflammatoire de l'extrait alcoolique des feuilles et d'écorces et de l'extrait aqueux lyophilisé des feuilles a été respectivement confirmée par Okpanyi et Tidjani. Par ailleurs, les actions antipyrétiques, antimalariques et antimicrobiennes ont été également étudiées et prouvées. Le margosate de sodium extrait du Neem expérimenté par Chaterjee dans le traitement des lésions des syphilis primaires et secondaires a permis une disparition plus vite de ces lésions par rapport aux cas non traités.

Annona Muricata L.

Corossolier épineux, Grand corossolier, Cachimantier.

Peul: *Dukumé Porto*.

Caractères remarquables

Arbre fruitier, originaire de l'Amérique tropicale et maintenant cultivé dans tous les pays chauds. Feuilles alternes épaisses, luisantes sur la face supérieure, obovales, oblongues, plus ou moins acuminées. Fleurs à pétales charnus, valvaires, les pétales internes étant plus petits que les externes. Fruits pouvant peser plus de 2 kg, ovoïdes, cordiformes, vert foncé, portant de nombreuses épines charnues recourbées, non piquantes; pulpe blanche, sucrée et acide, très agréable. Les deux espèces *Annona glauca* et *Annona senegalensis* sont souvent désignées par les même noms vernaculaires.

Emplois

L'infusion de feuilles est considérée en médecine populaire comme hypnogène, béchique et fébrifuge. Certaines tribus utilisent des emplâtres de feuilles pilées pour les plaies de la circoncision.

Chimie

L'écorce, les racines et quelquefois les feuilles, contiennent des tanins, mais on n'en rencontre pas dans les fleurs, les tiges ni même les feuilles. L'acide cyanhydrique est présent en proportions variables selon les organes fortes dans les écorces, faibles dans les racines et les feuilles, à l'état de traces dans les fruits dont la pulpe, par ailleurs, est riche en vitamines B et C. Des feuilles Callan et Tutin ont extrait un alcaloïde, une petite quantité d'huile volatile, une résine vert noirâtre (contenant alcool myricilique, sistostérol avec, comme acides gras, acides oléique, linolique, stéarique, lignocérique), un nouvel alcool dihydrique l'anonol $C_{23}H_{36}O_2(OH)_2$ et d'autres corps tels que chlorure de potassium, dextrose, tanins ainsi que des produits amorphes. En utilisant la méthode de chromatographie papier bidimensionnelle Durand et coll. ont identifié dans des extraits de feuilles et tiges l'acide γ -aminobutyrique.

Bates Smith a trouvé dans les hydrolysats des extraits de feuilles leucocyanidine, acides caféique et p. coumarinique. Power et Solvay ont isolé également des feuilles des composés du groupe des phytostérol-glucosides tels l'anonol et l'ipuranol $C_{23}H_{40}O_4$. D'après Merck l'ipuranol serait un sistostérol-d-glucoside de formule $C_{27}H_{45}O-C_6H_{11}O_5$. Des tests pratiqués par Wall pour la recherche des alcaloïdes dans les tiges et fleurs se sont révélés négatifs. Par contre on en a isolé des écorces, mais il règne encore des incertitudes au sujet de leur véritable structure. Callan et Tutin avaient décelé en 1911 un alcaloïde amorphe toxique, mais en 1941 Meyer isolait et décrivait deux alcaloïdes cristallisés, la muricine $C_{19}H_{21}O_4N$ obtenue sous forme de bromhydrate et la muricinine $C_{18}H_{19}O_4N$ obtenue sous forme de perchlorate. Ces deux alcaloïdes dérivé du noyau benzyl-isoquinoléine pourraient être, d'après Meyer et Manske, des apomorphines. Le fruit contient 87% d'eau et 5% de matières grasses; sa pulpe est riche en acides aminés dont les deux principaux sont proline et acide γ aminobutyrique; la graine contient 41% d'eau et 17% d'une huile jaune. Il a été isolé de l'huile des graines, sous forme d'une masse résineuse, un principe insecticide non alcaloïdique dont la nature chimique n'est pas encore élucidée. Il s'agit probablement selon différents auteurs (Harper, Naidu, Mukerjee-Govind) de glycérides, ou encore de plusieurs oxyacides gras de poids moléculaires élevés. Ce principe insecticide, rencontré également dans les feuilles et les racines, est thermostable mais ne résiste pas à la saponification par les bases .

Pharmacologie.

L'extrait de feuilles et tiges préparé par Durand et coll., administré par injection, a un effet dépresseur passager sur la pression sanguine du chien et autres animaux de laboratoire, effet attribué à l'acide γ -aminobutyrique. Outre ses propriétés hypotensives, l'acide γ -aminobutyrique protège les mammifères des chocs électriques ou chimiques induits. Sorer et coll. ont montré que l'activité convulsivante de la brucine est modifiée trois jours après l'administration par voie intrapéritonéale à l'animal d'une dose de 3 gr / kg d'acide γ -aminobutyrique.

D'autre part Callan et Tulin avaient constaté en 1911 que l'alcaloïde qu'ils avaient extrait à l'état amorphe de l'écorce était toxique et produisait chez la grenouille à la dose de 3 mg des convulsions tétaniques.

Au point de vue activité insecticide Heal et coll. ont expérimenté avec d'excellents résultats les extraits de graines de *Annona muricata* et donnent un tableau complet des résultats obtenus: paralysie, tests d'immersion des blattes allemandes et des punaises de laitron, tests de protection pour les tissus, tests vis-à-vis de *Aedes aegypti* et *Anophelus quadrimaculatus*, etc..

Cassia italica

Cassia italica

Séné du Sénégal.

Bambara: *Bali Bali*.

Caractères remarquables

Famille: Césalpiniacées. Petit végétal à feuilles paripennées, alternes, plus de 3 paires de folioles obovales, larges de 10 à 15 mm, glabre, glauque, fleurs en racème axillaire, gousse plate, arquée, long de 4 à 5 cm, large de 15 à 20 mm, avec une arête au milieu de chaque valve

Emplois

Son action peut dépendre de la situation géographique. Utilisé comme laxatif, purgatif et vermifuge.

Cassia Occidentalis

Herbe Puante, Faux Kinkéliba, Café Nègre

Bambara: *Mbala Mbala Fin, Ala Nao, Turiféré*. Peul: *Tasbati, Câbali, Alidanawo, Tièlèn; Tiga Sourou*.

Mandingue: *Kassalo, Kasselu, Kasala*. Haoussa: *Raydoré*.

Caractères remarquables

Famille: Césalpiniacées. Sous-arbrisseau de 1 à 1,5 m de haut à feuilles paripennées alternes 1glande sur la base du pétiole (presque à l'aisselle) 3 à 5 paires de folioles ovales, à sommet aigu, longs de 3 à 6 cm, larges de 15 à 30 mm fleur jaune axillaire et terminale gousse longue de 12 cm, large de 7 à 8 mm, contenant 12 à 25 graines. Tiges rougeâtres. Feuilles opposées, paripennées avec 5 à 8 paires de folioles ovales acuminées au sommet. Elles dégagent une odeur caractéristique lorsqu'on les froisse. Les fleurs sont jaunes et portées en courtes grappes de 2 à 4 cm de long. Les fruits sont des gousses étroites contenant 20 à 30 graines.

Habitat

Plante pan-tropicale, elle est rencontrée partout au Sahel, mais surtout dans les terrains vagues et les décombres autour des lieux habités.

Emplois

Médecine et Cosmétique. Anti-fongique, antibactérien, hypotenseur, antispasmodique, diurétique, traitement des maladies de la peau, anti-inflammatoire. Constipation et indigestion: macérer 15 à 20 g de feuilles dans un litre d'eau. Boire un verre le soir avant de se coucher. Se rappeler que ces préparations sont contre-indiquées chez la femme enceinte. Asthme: 1 g de poudre de graines torréfiées dans un verre d'eau chaude trois fois par jour calme les crises d'asthme. Racine: fébrifuge (en infusion ou en décoction). Feuilles: diurétiques; appliquées en compresses en cas de foulures ou d'entorses.

Antiasthmatique, antipaludique, apéritif, dépuratif, diurétique, fébrifuge, ocytocique, tonique Utiliser aussi contre l'ascite, la blennorragie, les céphalées, la conjonctivite, l'ictère, les règles douloureuses, les rhumatismes, la stérilité, contre les vers parasites. Les racines sont employées comme antipaludiques et fébrifuges. Au Cameroun, le décocté aqueux des feuilles aurait des propriétés anti-inflammatoires. Au Sénégal, la plante est utilisée pour le traitement de la blennorragie. Pour cela, le décocté de la plante entière dans de l'eau est bu en raison d'un verre matin et soir. Contre la Gonococcie, les infections urogénitales et l'hématurie, le macéré aqueux des racines conservé 3 jours est indiqué.

Les Diolas attachent les feuilles sur la tête à l'aide d'un foulard pour lutter contre les maux de tête et la migraine. Dans le cas des conjonctivites, ils écrasent les feuilles et retirent le suc qu'ils instillent directement dans les yeux ou alors ils laissent macérer les feuilles avec une feuille de tabac dans un canari tout neuf, le macéré est utilisé en bai et parfois en instillation oculaire. Mélangés à l'huile de palme ou à celle du touloucouna, elles sont utilisées en application locale contre les panaris.

Les graines torréfiées, réduites en poudre sont antiasthmatiques. En effet, 1 g de poudre dans un verre d'eau chaude 3 fois par jour calme les crises d'asthme. La macération des graines de *Cassia occidentalis* dans de l'eau avec des clous de girofle est frictionnée sur les parties enflées de la goutte et des rhumatismes. Au Nigeria et aux Indes, la plante est utilisée contre les parasites de la peau. En Afrique de l'Est, les maux de ventre tenaces sont traités avec une macération aqueuse de racines à raison d'un verre 3 fois par jour avant la période menstruelle, les feuilles pilées sont appliquées en cataplasme sur les œdèmes pour les réduire et sur les abcès pour les

faire mûrir. Elles sont aussi placées sur les plaies du ver de Guinée pour provoquer son expulsion.

Chimie & Pharmacologie

Dans les graines, on trouve des dérivés anthracéniques, du physcion, une toxalbumine et un alcaloïde dérivé de la morphine. Dans les feuilles, on a des dérivés anthracéniques et des flavonoïdes. Les dérivés anthracéniques responsables de l'activité laxative existent dans presque toutes les parties de la plante. En raison de la présence des hétérossides anthracéniques, qui sont ocytociques, la plante est contre indiquée chez la femme enceinte. L'action antibiotique et antiseptique ont été démontrées par Anton et Duquenois et par Gaind et coll. De leur part, Abbott et coll ont trouvé que les extraits aqueux des tiges et des feuilles étaient efficaces sur le sarcome. Par ailleurs, Boudhiraja signale une activité anthelminthique de *Cassia occidentalis* sur les parasites de la peau. L'activité antiasthmatique de la poudre de graine torréfiées est actuellement en observation dans certains dispensaires sénégalais sous l'initiative du Pr. DeLature.

Chenopodium Ambrosioides L.

Anserine

Caractères remarquables

Plante annuelle ou vivace, atteignant plus d'un mètre de hauteur, plus ou moins pubescente ou glabre avec des glandes ambrées. Elle est parfumée lorsqu'on la froisse. Feuilles ovales lancéolées à bords largement dentés, à sommet obtus; partie inférieure longuement cunéiforme presque jusqu'à la base du pétiole; limbe de 3 à 6 cm de longueur et 10 à 15 cm de largeur avec 2 à 4 paires de nervures latérales. Points glanduleux sous le limbe. Fleurs verdâtres, très petites, en glomérules spiciformes axillaires, denses, vers l'extrémité des rameaux. Fruits déhiscents contenant une graine brunâtre plus ou moins foncée, brillante, d'environ 1 mm de diamètre, légèrement réniforme.

Habitat

Originnaire d'Amérique, cette espèce est largement répandue dans les régions chaudes et tempérées du globe.

Emplois

Elle serait utilisée avec de bons résultats comme antidiabétique par les Toucouleur et les Wolof. Le chénopode *Chenopodium ambrosioides* est une plante vermifuge d'usage universel. Au Brésil, on donne la plante directement aux porcs pour les vermifuger. Les graines mises en poudre servent de vermifuge et d'insecticide. Les Japonais font un thé vermifuge avec les feuilles. Son utilisation chez l'humain a souvent entraîné de forts effets secondaires (nausées, maux de tête) et même la mort en certains cas. Il vaut mieux considérer l'emploi de substances moins risquées que l'huile de chénopode. Les feuilles fraîches macérées de *Chenopodium ambrosioides* à raison de 0.5 g dans 10 ml ont inactivé les nématodes de la tomate en 20 minutes dans une expérience en pot (Espinosa, 1980).

Chimie & Pharmacologie

Le *Chenopodium ambrosioides* est une drogue classique. Sous le nom d'Anserine vermifuge ou Chénopode vermifuge la plante entière, à l'exception des racines, était officinale en France jusqu'en 1965. Elle a été écartée à cette date de la pharmacopée française qui n'a retenu que l'huile essentielle «retirée des parties aériennes fraîches et entières récoltées en cours de floraison, du *Chenopodium Ambrosioides* L. var. *anthelminthicum* Gray. par distillation à la vapeur».

Selon Paris les rendements en huile essentielle sont par les feuilles de 0,20 à 0.30%, pour les sommités fleuries 0,5 à 1% et pour les fruits plus de 1%. L'essence renferme 20 à 30% de carbures terpéniques (p-cymène, limonène, α -terpène) et 60 à 80% d'un peroxyde terpénique l'ascaridol, dont la teneur varie avec l'époque de la récolte; très faible avant la floraison (chez la jeune plante les hydrocarbures prédominent), elle est surtout abondante dans le fruit.

Avec les feuilles, tiges, racines, graines les tests d'hémolyse et ceux des recherches des flavonoïdes et alcaloïdes se sont révélés négatifs pour Wall. Cependant Kapoor signale la présence fréquente d'alcaloïdes dans les racines de l'espèce indienne.

De même Greinfinder en 1931 a mis en évidence un saponoside (surtout dans les graines) donnant par hydrolyse une génine triterpénique la Chenopodium-sapogénine $C_{30}H_{48}O_4$ qui serait une acide monocarboxylique dihydroxylé. Ce saponoside et son génol ont fait objet d'une thèse de Hoffmann en 1938. Earle a trouvé dans les graines avec péricarpe 15,6% de protéines, 9,2%

d'huile et de l'amidon. Massart et Janssens ont signalé dans les glomérules la présence des acides férulique et vanillique.

Les connaissances pharmacologiques concernent presque uniquement l'essence de chénopode et son constituant principal l'ascaridol. L'ascaridol est le principe actif de l'essence par sa toxicité pour les animaux à sang froid: il paralyse et tue les vers parasites. L'essence est plus efficace contre les ascaris et les ankylostomes que contre les oxyures et les ténias. On doit en accompagner l'administration de celle d'un purgatif salin ou huileux. Son emploi chez l'homme doit être surveillé car des phénomènes d'intolérance peuvent se manifester: vertiges, vomissements, céphalées.

Le chénopode vermifuge est employé en Amérique centrale sous forme de tisane (Thé du Mexique). Ailleurs et notamment en France, il sert à la préparation de l'essence officinale administrée, sous surveillance en raison de l'intolérance possible, à la dose de 0,20-0,50 g, notamment contre les ankylostomes. Elle est également utilisée en médecine vétérinaire.

Citrus Aurantifolia S.

Citrus medica var. *acida* Brandis. Citronnier, Lime, Limettier acide, Citron vert.

Peul: *Lemon*, *Limô*. Mandingue: *Limono*. Malinké: *Nemuna*.

Caractères remarquables

Arbuste ou petit arbre de 5-6 m à fût court, droit, cylindrique, un peu noueux, parfois ramifié près de la base; cime en boule presque sphérique, ou branches plus ou moins étalées et tortueuses. Feuilles simples par avortement des deux folioles latérales, ovales, arrondies à la base, obtuses au sommet, dentées sur les bords, glabres avec des points translucides, d'environ 6 cm de long sur 4,5 cm de large; pétiole de 10 à 15 mm, plus ou moins ailé, articulé près du limbe. Petites cymes axillaires de fleurs blanches très parfumées de 12 à 15 mm de long et pédicelles de 5 à 6 mm. Baies sphériques ou ovoïdes de 3 à 4 cm de diamètre, jaunes à maturité.

Habitat

Il est fréquemment cultivé dans les villes et villages de tout l'Afrique de l'ouest.

Emplois

Le citronnier est très utilisé en médecine populaire: le décocté de feuilles est donné en boisson dans les cas de rétention urinaire et dans les affections des voies respiratoires; les écorces de racines sont considérées comme particulièrement diurétiques et antiblennorragiques en association, sous forme de décocté, avec les rameaux feuillés et les graines. Le jus de citron constitue un aromatisant, un véhicule ou un solvant pour de nombreuses préparations composées fébrifuges, antidysentériques, etc. Après addition d'essence obtenue par expression du péricarpe, on l'utilise en boisson et en frictions comme revigorant, fébrifuge, sudorifique et même antivenimeux. On le recommande aussi pour les aphtes des enfants. Antiseptique, cicatrisant, anti-inflammatoire, fébrifuge, carminatif. L'huile essentielle de lime a des vertus sédatives, anti-inflammatoires et antispasmodiques. Elle est préconisée pour traiter les problèmes digestifs ainsi que les troubles liés au stress. Anticoagulante, elle contribue à réduire les risques cardio-vasculaires. L'huile essentielle, a une odeur agréable, elle peut être utilisée en diffusion comme désinfectant aérien. Calmante, sédative et carminative. Utilisé fixateur dans les mélanges pour massages et les parfums. Elle est aussi utilisée pour les soins de la peau et des cheveux. Précautions d'emploi: éviter les expositions au soleil après application externe.

Chimie & pharmacologie

Selon Watt le jus de fruit de l'espèce antillaise contient 7/7,57% d'acide citrique. L'huile essentielle, obtenue par distillation des feuilles fraîches vertes, est constituée par 20,5% de terpènes, 13,2% d'alcools, 36% d'aldéhydes, 23,8% d'esters, 2% d'acides, 2% de citroptène et du limonène. La composition de l'essence des Antilles a été étudiée en détail par Kovats qui a isolé et dosé 44 substances. Les principales étant le limonène (59,9%), le p-cymol (11,5), l' α -terpinéol (5,8), avec le cinéol, le fenchol, le terpinéol. Deux monoterpènes oxydes nouveaux (0,3 et 0,7%) sont aussi signalés. Au total l'essence est composée à 93,4% de terpènes et terpénoïdes se répartissant en monoterpènes (91,47%) et sesquiterpènes (1,94%).

La chimie du *C. aurantifolia* est qualitativement comparable en plus d'un point avec le *C. limonum* Risso qui constitue le Citronnier cultivé en Europe, particulièrement en Italie et qui figure à la pharmacopée française. D'ailleurs ces deux Citronniers sont souvent considérés comme deux variétés de l'espèce *C. medica*, le tropical étant la variété *acida*, le méditerranéen la variété *limonum*. Sa valeur antiscorbutique en fait un médicament précieux en zone saharienne.

Cymbopogon Citratus

Citronnelle

Caractères remarquables

Plante de jardin à odeur douce de citron. Feuille longue de 30 à 60 cm ou plus, large de 1 à 2 cm. Ligule papyracées longues de 1 à 2 mm. Plante ou touffe dense vivace. Hampe florale de 1 m à 1,5 m portant de nombreuses ramifications terminées par des épis courts, de 10 à 15 mm, entremêlés de feuilles longues de 10 à 20 mm. Epis en panicule terminale dense et allongée.

Pharmacologique

Les propriétés antimicrobiennes de l'huile essentielle de *Cymbopogon citratus* sont connues. Reconnu béchique de qualité, fébrifuge, lutte antimoustique. Boisson rafraîchissante et digestive. Contient une essence riche en citral, géraniol et myrcène, arôme fort et doux de citron, excellent en forme vaporisée pour se débarrasser des mauvaises odeurs, tonifiant et rafraichissant, utile pour les pieds fatigués et qui transpirent, ou pour les cheveux gras. Action analgésique, antispasmodique, expectorante, hypotensive.

Les huiles essentielles de *Cymbopogon citratus* L. et de *Cymbopogon nardus* L. ont montré une activité fongistatique très valable avec des concentrations minimales que l'on pourrait exploiter à des fins vétérinaires. Ces huiles essentielles peuvent être proposées comme matières actives dans des formulations contre les infections mycosiques animales, en particulier pour des affections superficielles (teignes), mais aussi pour des levuroses profondes, plus rares, mais aussi plus graves. Les affections nasales ou auriculaires pourraient aussi être traitées, à titre de complément d'une antibiothérapie par ces deux huiles essentielles qui, en Afrique Noire, pourraient être produites et exploitées sur place et dans des conditions économiques très avantageuses. L'huile essentielle de *C. schoenanthus* est largement utilisée dans l'élevage traditionnel des volailles sur le continent africain, pour ses propriétés répulsives vis-à-vis d'ectoparasites comme les tiques et les poux des animaux domestiques.

Cymbopogon Giganteus Chiov.

Cymbopogon Schoenanthus L. Treng.

Verveine des Indes, Egbé Nya Kokloyoè, Begnfala, Citronnelle de Brousse.

Peul: *Dagué, Gapélé, Nipéré*. Bambara: *Trékala, Kékala, Tékala*;

Mandingue: *Benfalo, Wa, Wakasala*. Haoussa: *Sabré*.

Caractères remarquables

Originaire des Indes, c'est une plante pérenne de la famille des Poaceae. C'est une plante herbacée pérenne de 1.60 m de haut robuste, odorante, à plusieurs chaumes partant de la souche rhizomateuse. Feuilles glauques, odorantes, rubanées, longues de 60 cm et larges de 2.5 cm, longuement acuminées et plus ou moins pubérulentes surtout chez les jeunes feuilles. Les fleurs sont en panicule d'épis denses dressées et compactes. Contrairement à *C. Citratus* qui est cultivé, *C. schoenanthus* et *C. giganteus* poussent spontanément dans la nature.

Habitat

Plante commune dans toutes les végétations ouvertes d'Afrique. Une peuplement important de *C. schoenanthus* se trouve au Nord du Bénin.

Emplois

C. giganteus Chiov est une plante réputée dans la médecine traditionnelle malienne pour son activité antihypertensive et antifongique. La drogue est constituée par les inflorescences. Les Malinkés boivent la décoction de feuilles pour guérir le rhume, les migraines et la conjonctivite. Les racines séchées et pulvérisées sont employées en inhalation nasale dans le traitement des maux de tête et du paludisme. Les peuls l'utilisent dans le traitement de certains maux de tête et des maladies mentales. Les européens l'ont utilisée au moment des épidémies de fièvre jaune. Selon Kerharo, le macéré aqueux de la plante entière est donnée comme diurétique, anti-blennorragique et revitalisant au Sahel. Chez les Gourounsi (Burkina Faso), on utilise les fleurs du *C. giganteus* appelé *Solo* contre les insectes et chez les Gourmantché, une plante nommée *Jumfani* protège le niébé en gousses.

Les tradipraticiens camerounais attribuent à la plante, des propriétés antipyrétiques. Au Sénégal, en association avec d'autres plantes, les guérisseurs wolofs lui reconnaissent une grande efficacité dans le traitement des maladies pulmonaires. Au Mali, l'infusion de la plante entière ou de fleurs est prescrite pour le traitement de la bilharziose, la fièvre jaune et de la jaunisse. Au Burkina Faso, De La Pradilla indique l'emploi des sommités fleuries réduites en poudre, en cataplasme et en massage pour soulager la douleur des piqûres de scorpions. Les feuilles de *C. schoenanthus* sont traditionnellement utilisées à des fins sanitaires dans les poulaillers. Elles sont également utilisées au Nigeria pour lutter contre les termites dans les champs. Le test anti-termite in vitro a révélé une activité insecticide très marquée de l'huile essentielle de *C. schoenanthus* contre l'espèce de termite *Trinervitermes geminatus* (Wasmann).

La présence importante d'alcools terpéniques dans l'huile essentielle peut expliquer l'activité antifongique de la plante signalée par les thérapeutes traditionnels maliens, qui proposent l'infusé aqueux des inflorescences pour l'hygiène intime de la femme souffrante de vaginite notamment à *Candida albicans*. Les extraits de plantes sont utilisés pour contrôler les insectes ravageurs. Ces extraits naturels ont l'avantage d'être peu dispendieux. Les résultats montrent que les huiles essentielles de lemongrass, de citronnelle et d'*Eucalyptus camaldulensis* sont biologiquement actives contre les termites et les charançons par contact direct ou par vaporisation, et ce à l'échelle laboratoire et sur le terrain (dans le cas des termites).

Pharmacologique

Les sommités fleuries contiennent des huiles essentielles, des glucides et des composés flavoniques dont le rutoside. Les propriétés antiseptiques pulmonaires et fébrifuges ont été prouvées expérimentalement. Le rutoside s'est révélé doué de propriétés hypotensive et diurétique. Les composés principaux identifiés sont le limonène (18-23,6%), le trans-p-2,8-menthadien-1-ol (14-22,47%), le trans-p-1 (7), 8-menthadien-2-ol (14-18,4%) dans *C. giganteus*, la pipéritone (60,0%) et le D2-carène (15,0%) dans *C. schoenanthus*. A cause de la bonne teneur en essence (2,7%) et de la richesse de son H.E. en pipéritone, l'espèce *C. schoenanthus* peut être exploitée industriellement comme *C. citratus* et *C. nardus* qui sont caractérisés respectivement par le citral (néral + géraniol) d'une part, le citronnellal et le géraniol d'autre part.

Cyperus Articulatus L.

Souchet odorant, Souchet articulé. Peul: *Gowé*.

Caractères remarquables

Herbe à souche vivace, rhizomateuse; tiges cylindrique dressées atteignant 1,75 m de haut et 8 mm de diamètre, la base étant plus grosse que l'extrémité avec des anneaux transversaux renforçant régulièrement la tige sur toute sa longueur. Feuilles réduites à des gaines appliquées contre la tige. Ombelles à pédoncules irrégulier; bractées de l'involucre courtes, d'environ 1 cm de long.

Habitat

Il forme des peuplements dans les sols saumâtres lagunaires, dans la régions à mangrove et dans les estuaire fluviales.

Emplois

Les organes utilisés sont les rhizomes, très caractéristique par leur articulations en petites boules et par leur odeur pénétrante poivrée musquée, ils sont vendus couramment sur les marchés où ils sont recherchés par les femmes qui les portent en colliers à la fois comme parure et comme charme attirant les convoitises masculines. Jeunes ou vieillissantes, elles s'en servent. aussi en ceintures, disposées sur la peau au niveau de la région de pelvienne pour exciter les sens des amants et des époux défaillant ou abstinents. Cette aromathérapie aphrodisiaque est, en voie de disparition; mais dans les villages et campements de l'intérieur du pais éloignés des centres, on a pu constater la persistance de cette pratique. Les même tubercules, après séchage et pulvérisation son quelque fois utilisés plus classiquement, pour combattre les céphalée en inhalations sèches et applications frontales. Les tiges sont employées pour constituer des emballages et pour garnir les matelas.

Chimie & Pharmacologie

Planchon et Bretin indiquent que les bulbes récoltés en novembre, décortiqués et séchés au soleil puis écrasés donnent une poudre blanche à l'odeur chaude de vétiver. Ils pensent que si ce souchet était cultivé il pourrait livrer une essence susceptible d'être utilisée en savonnerie . Selon les essais de Joly avec l'espèce du Haut Oubangui (République Centrafricaine) le pseudo bulbe après séchage au soleil et pulvérisation, donne par épuisement au benzène 9,43% de concret benzénique. Celui-ci par distillation fournit 18 à 19% d'une essence dans laquelle on été décelés des sesquiterpènes et des alcools sesquiterpéniques. Neville et coll. ont identifié la cy-pérénone sous la forme de dinitro-2,4 phénythydrazone et ont proposé pour cette cétone l'appellation isopatchoulène 4 (5) one-3.

Commiphora Africana (A. Rich.) Engl.

Heudelotia africana A. Rich., *Balsamodendrum africanum* (A. Rich.) Arn.

Myrrhe africaine, Bdellium d'Afrique.

Bambara. *Darasé, Barakâti*. Peul: *Badi, Badadi*.

Caractères remarquables

Arbuste ou petit arbre de 2 à 6 m, à fût court, droit, cylindrique bas branchu et à cime arrondie; écorce brun foncé, mince, se desquamant par lamelles; branches terminées par des pointes épineuses. Feuilles pétiolées, trifoliolées, la foliole terminale, plus grande que les latérales, atteignant 4 sur 2,5 cm; limbe des folioles profondément ondulé ovale, courtement pubescent à la face inférieure, longuement cuné à la base. Petites paniculés axillaires de fleurs rougeâtres apparaissant en saison sèche avant la feuillaison. Baies sphériques ou ovoïdes, apiculées, verdâtres, puis bronzées à maturité, de 5-6 mm de diamètre.

Habitat

Il est essentiellement sahélien et forme des petits peuplements surtout dans les sols colmatés.

Emplois

Au point de vue strictement médicinal les écorces et les racines prescrites pour les coliques, constituent un antientéralgique de choix conseillé aux femmes enceintes. En pays Wolof les guérisseurs font entrer ces mêmes organes dans des préparations antilépreuses et antisiphilitiques (voies interne et externe). Chez les Peul Toucouleur *C. africana* est considéré comme anti-dermatosique. La résine, quelquefois utilisée en aromathérapie, est préparée de la façon suivante: on pratique une dizaine d'incisions obliques sur le tronc de l'arbuste et on recueille après une semaine la résine exsudée (toujours en faibles quantités) en raclant vigoureusement l'écorce. L'ensemble de la récolte est exposé quelques jours au soleil puis pilé, pétri et façonné en boules qu'on introduit dans de petites Calebasses (de la grosseur d'une orange) sectionnées aux deux tiers de leur hauteur. Généralement le produit se présente en une masse noirâtre avec des débris d'écorces, mais lorsqu'il a été proprement préparé il est en lames ou morceaux durs arrondis, jaunâtres ou rouge jaunâtre, à surface lisse ou chagrinée, à cassure terne, cireuse, à odeur agréable aromatique, à saveur âcre et amère. On trouve encore dans certaines habitations des petits fourneaux qui servaient spécialement à brûler cette myrrhe. Elle brûle en effet avec une flamme fuligineuse blanchâtre jaunâtre aromatique. Cette fumée jouit d'une excellente réputation d'antiseptique, général et respiratoire, d'antimigraigneux, d'insecticide, etc.

Chimie & Pharmacologie

Sous le nom de Bdellium d'Afrique la gomme-résine de *C. africana* faisait l'objet d'un petit marché commercial. Elle renferme 70% de résine soluble dans l'alcool et 29% de gomme. Par distillation à la vapeur d'eau elle donne 6 à 8% d'huile volatile. Les résines de *Commiphora* constituent une source de triterpénoïdes. Thomas et coll. ont montré que la résine de *C. Pycnanthaoïdes* Engl. renfermait une forte proportion d'acides triterpéniques libres (20%) et combinés sous forme de glucosides (10%). Ces acides désignés sous les noms d'acides commiques A, B, C, D, E sont des acides ursénoïques ou trihydroxy. Selon Boiteau et coll. la résine de *C. africana* serait moins riche en constituants triterpéniques, mais renfermerait par contre 30 à 60% de gommes formées de polyholosides. Dans une espèce africaine voisine, le *C. angolensis* Engl. Cardoso a décelé la présence de tanins et de pigments anthocyaniques.

Commiphora Africana (A. Rich.) Engl.

Des extraits de branches et des extraits d'écorces de tiges testés par Heal révèlent une certaine activité insecticide. Le Bdellium d'Afrique inutilisé comme médicament à l'usage interne, entra autre fois dans la préparation du diachylon gommé et de l'emplâtre mercuriel. Il figurait encore à ce titre au Codex français 1908, mais fut écarté au supplément de 1920. Par contre la myrrhe proprement dite fournie par l'espèce d'Arabie (*Commiphora abyssinica*), écartée de la pharmacopée française en 1965 y figurait précédemment pour la confection de l'alcoolat de Fiovarenti, l'élixir de Garrus, l'emplâtre mercuriel et les pilules de Cynoglosse opiacées.

Daniellia Ogea (Harms) Rolfe ex Holl.

Daniellia caudata Craib ex Holl., *D. punchii* Craib ex Holl., *D. fosteri* Craib ex Holl., *D. similis* Craib ex Holl., *D. thurifera* var. *chevalieri* J. Léonard, *Cyanothrysus ogea* Harms, *Clilandra barteri* Stapf.

Arbre à encens. Mandingue: *Sâtâforo*.

Caractères remarquables

Très grand arbre de 40 m, à fût droit, cylindrique (jusqu'à 25 m avant les branches), avec à la base un empatement très faible ou même inexistant, à écorce grise finement rugueuse. Feuilles glabres, composées de 8-9 paires de folioles pennées, oblongues, courtement acuminées, asymétriques à la base, de 9 sur 5 cm. Pannicules compactes terminales de fleurs bleues avec pédicelles et sépales densément pubescents, au moins sur les bords. Gousses plates, ovales, acuminées avec un bec à l'extrémité, arrondies à la base, renfermant une graine.

Emplois

Les Diolas du Fogny emploient la résine dans certaines dermatoses et le macéré de racines avec une Rubiacée non déterminée (*kanin eyen* = dent du chien) comme aphrodisiaque, en boisson. La résine est quelquefois brûlée comme de l'encens lors de cérémonies magiques ou de traitements médico-magiques.

Chimie

Pour l'espèce ghanéenne, Thajal a obtenu 2,5% de résine et a trouvé dans l'huile essentielle 7% d'aldéhydes. Bevan, Ekong et Okogun ont isolé de l'huile essentielle de l'espèce nigériane, caryophyllène, α -humulène (caryophyllène et humulène sont deux isomères et généralement l'humulène est désigné comme étant le α caryophyllène tandis que le caryophyllène désigne le β caryophyllène), ainsi qu'un nouvel acide diterpène l'acide ozique et l'oziol. Ils ont d'autre part décelé du β sistostérol dans l'extrait éthéro-pétroléique.

Daniellia Oliveri (Rolfe) Hutch. et Dalz.

Daniella thurifera A. Chev., *D. thurifera* Benn var. *chevalieri* J. Léonard, *Paradaniellia oliveri* Rolfe.

Santan. Malinké, Bambara, Mandingue: *Sâtâ, Sâtân, Sanâ, Sana*. Peul: *Téwi, Téwé*.

Caractères remarquables

Arbre de 15 à 20 m, à fût droit, mais souvent bas branchu à cime étalée; écorce gris argenté, se desquamant par plaques circulaires. Feuilles pennées, composées de 5 à 10 paires de folioles ovales à base asymétrique, cunée au subcordée, à sommet courtement et largement acuminé, de 12 sur 7 cm, glabres ou avec une légère pubescence sur les nervures à la face inférieure. Courtes panicules de fleurs blanches ou blanc verdâtre avec pédicelles et sépales glabres. Gousses plates, obliquement elliptiques de 7 sur 4 cm, glabres, renfermant une graine brune ovale, aplatie.

Habitat

Il est très commun dans le Sahel où il forme des peuplements purs dans les sols compacts ou argilo ferrugineux. Il existe aussi dans les sols frais et les sables humides à faible profondeur. Il vit dans les savanes et forêts sèches soudaniennes.

Emplois

L'abondance du *D. oliveri* dans les zones soudaniennes et guinéennes fait qu'il est universellement connu et couramment employé en médecine populaire, surtout pour les coliques. Les indications données par les guérisseurs découlent des propriétés reconnues à la résine exsudée naturellement de l'arbre (aussi appelée Copahu africain) ou à l'oléorésine obtenue après entaille profonde du fût. Ce sont évidemment les résines qui sont préparées diversement et administrées en usage interne ou externe, ou les deux à la fois pour les gonococcies, les bronchites, les maux de rein, les courbatures, etc. Les Wolof et les Lébou accordent à la racine des propriétés aphrodisiaques et à l'écorce des propriétés antituberculeuses. On vend d'ailleurs sur les marchés pour le traitement de la tuberculose, des plaques d'écorces de la largeur de deux mains environ (traitement d'une semaine) à préparer en décocté. Les Manding recommandent pour l'impuissance la poudre de feuilles sèches diluée dans l'eau ou mêlée aux aliments. Ce ne sont pas les feuilles qui sont mis en oeuvre, mais les grandes stipules, appelées *sâtâsolima*, qui se trouvent sur toutes les jeunes pousses de *sâtâ*: ce sont ces repousses qui aux dires des Manding auraient un grand pouvoir aphrodisiaque. Les Socé utilisent aussi les grandes stipules de 10 à 15 cm de longueur en application sur les plaies et ulcères et en outre les fumigations de la résine du tronc projetée sur les cendres pour les céphalées persistantes. Les Sérér, outre les emplois généraux signalés ci-dessus, font entrer la racine de *D. oliveri* dans le traitement du «*daf*» (folie) avec les feuilles de *Ficus gnaphalocarpa*.

La résine, employée comme torche, et comme encens, servait autrefois à fixer la pointe de fer de la sagaie sur le manche. L'écorce est vermifuge et sert à confectionner les ruches.

Chimie

Le *D. oliveri* fournit une résine particulièrement riche en huile essentielle. Le rendement qu'on a obtenu avec la résine de l'espèce ghanéenne est de 50%. On y a mis en évidence avec un mélange de sesquiterpènes volatils, un nouvel acide, l'acide daniéllique $C_{20}H_{28}O_3$ qui est un dérivé diterpénique en $(C_5)_4$ à deux cycles hydro aromatiques. Dans l'écorce de l'espèce nigériane Perinos et coll. ont décelé des tanins. Ekong et coll. ont trouvé du β sistostérol dans l'extrait éthéro-pétroléique de la plante.

Eucalyptus Camaldulensis Dehnh.

Eucalyptus rostrata Schltdl.

Eucalyptus rouge, Gommier rouge, River red gum, Murray red gum, Red gum, Eucalipto vermelho, Mkaratusi.

Caractères remarquables & Habitat

De l'espèce de Myrtaceae, arbre de taille moyenne ou parfois grande, habituellement jusqu'à 20 m de haut, atteignant occasionnellement 50 m, avec un fût de 1(-2) m de diamètre; lorsqu'il est situé dans un endroit ouvert avec un fût court, épais et une cime importante, étalée; lorsqu'il est situé en plantation avec un fût sans défaut jusqu'à 20 m de haut et une cime droite et légèrement ramifiée; écorce lisse, blanche, grise, jaune vert, gris vert ou gris rosé, se détachant en bandes ou en écailles irrégulières, de l'écorce rugueuse peut occuper les 1-2 premiers mètres du tronc. Feuilles alternes, pendantes, simples; stipules absentes; pétiole cylindrique ou sillonné, long de 12-15 mm; limbe étroitement lancéolé à lancéolé, souvent falciforme, de 8-30 cm × 0,7-2 cm, étroitement aigu à l'apex, entier, sclérophylle, uniformément vert ou gris vert. Inflorescence: dichasium condensé et réduit, axillaire, simple, ombelliforme, portant 7-11 fleurs; pédoncule effilé, cylindrique ou quadrangulaire, long de 6-15 mm. Fleurs bisexuées, régulières; pédicelle effilé, long de 5-12 mm; boutons floraux globuleux-rostrés ou ovoïdes-coniques, divisés en un hypanthium hémisphérique (partie inférieure) de 2-3 mm × 3-6 mm, et un opercule rostré à conique (partie supérieure) de 4-6 mm de long, qui se détache à l'anthèse et est censé représenter le périanthe; étamines nombreuses, sur un staminophore; ovaire infère, 3-5-loculaire, style subulé. Fruit: capsule à paroi fine, hémisphérique ou ovoïde, incluse dans un hypanthium ligneux de 3-6 mm × 4-10 mm, s'ouvrant avec 3-5 valves fortement saillantes, comportant un grand nombre de graines. Graines très petites, lisses, jaune brun. Plantule à germination épigée et avec des cotylédons 2-lobés; les 4-6 premières paires de feuilles sont décussées, les feuilles suivantes alternes; feuilles ovales à largement lancéolées, de 13-26 cm × 4,5-8 cm, vertes, gris vert ou bleu vert. Le bois, de densité moyenne à élevée, est dur et résistant. Le bois de cœur a une couleur rouge, tournant au rouge brun lorsqu'il est exposé à la lumière, et il se distingue nettement de l'aubier plus pâle. Le grain est moyennement grossier; contre fil, ou bien fil droit ou ondé, produisant souvent des dessins attrayants. Cernes souvent apparents. Canaux de gomme (connus sous le nom de "poches de kino") proéminents.

La répartition naturelle d'*Eucalyptus camaldulensis* couvre la plus grande partie du continent australien. On le plante dans beaucoup de pays tropicaux et subtropicaux, c'est probablement l'arbre le plus planté dans les zones arides et semi-arides du monde, et il s'est acclimaté dans beaucoup de régions. L'eucalyptus rouge pousse sous une multitude de conditions climatiques, de tempérées à chaudes et de humides à arides. La pluviométrie annuelle dans les peuplements naturels varie de 250-2500 mm, mais les arbres plantés peuvent survivre dans des régions qui reçoivent seulement 150 mm par an. Sa survie dans les régions arides dépend de la présence d'une nappe phréatique haute ou d'inondations saisonnières. L'eucalyptus rouge est présent sur toute une variété de sols, habituellement sur des sols alluviaux sableux et limoneux, mais parfois sur les sols argileux lourds. On le trouve sur les rives de lacs salins et des cultivars adaptés poussent sur des sols salins saturés d'eau dans des plans d'irrigation dégradés. Ces cultivars peuvent être irrigués avec de l'eau salée. L'eucalyptus rouge est habituellement multiplié par graines et il est adapté à une multiplication végétative de masse.

Emplois

L'eucalyptus rouge est un des arbres les plus performants dans les régions tropicales à saison sèche pour une gamme assez impressionnante de produits finis. Il est supérieur aux autres arbres exotiques en ce qui concerne la production de bois de feu, de charbon de bois, des piquets, des poteaux et de la pâte à papier et de bois pour d'autres usages sur des sites secs infertiles. Il tolère la sécheresse et la température élevée et pousse rapidement lorsque l'eau est disponible, tolérant une saturation en eau périodique et la salinité du sol et (dans certaines limites) le feu et le gel. Sa productivité et sa polyvalence peuvent être développées grâce à des programmes de sélection qui sont en cours dans plusieurs régions tropicales. En sélectionnant les provenances avec précaution, on s'attend à ce que l'eucalyptus rouge gagne de l'importance en Afrique tropicale. On l'utilise également pour réaliser des panneaux durs, du carton-fibre et des panneaux de particules. On peut débiter les grumes pour faire du bois de construction (particulièrement pour les ponts, les quais et les bateaux), des traverses de chemin de fer, des meubles, du revêtement de sol et des emballages. L'eucalyptus rouge est souvent planté pour faire de l'ombrage, comme brise-vent, comme arbre d'agrément et comme source de nectar pour produire du miel de grande qualité. On le plante pour réhabiliter des terrains salins, car il est capable d'utiliser des nappes phréatiques salines. Le tronc peut servir de substrat au champignon shiitake (*Lentinus edodes*), et il produit une gomme (le kino rouge) qui peut être utilisée comme colorant et en médecine pour traiter la diarrhée et les inflammations du pharynx. Au Sénégal, une décoction de feuilles édulcorée avec du sucre est utilisée pour traiter les maux d'estomac et la dysménorrhée. Les feuilles de l'eucalyptus rouge de provenances tropicales produisent des traces allant jusqu'à 3% d'une huile essentielle utilisée à des fins médicinales et vendue comme huile d'eucalyptus.

Chimie & Pharmacologie

Trois types principaux d'huile d'eucalyptus peuvent être distingués. Beaucoup de provenances d'origine tropicale fournissent une huile riche en 1,8-cinéole (35–70%) et en para-cymène (2–20%) et représentent une source potentielle d'huile d'eucalyptus adaptée à la médecine; l'huile d'origine subtropicale est souvent caractérisée par du cryptone (environ 15%) et du para-cymène (20–35%) ou par du spathulénol (15–20%), du para-cymène (20–30%) et du cryptone (4–7%). D'autres composants caractéristiques comprennent l'aromadendrène et l'allo-aromadendrène, l' α -terpinéol et le terpinen-4-ol. Plusieurs composants triterpénoïdes ont été isolés à partir des feuilles, par ex. la camalduline, l'acétate de lactone d'acide ursolique, le lactone d'acide ursolique, l'acide bétulinique, l'acide oléanolique, l'acide amirinique et le β -sistostérol 3-O- β -D-glucopyranoside. Les 3 premiers composants ont été testés pour leur activité spasmolytique, et ces essais ont mis en évidence une activité antagoniste du calcium.

Euphorbia Hirta Linn

Euphorbia pilulifera L.

La Malnommée, Herbe à asthme, Lait de tourterelle: car quand on arrache une tige secondaire, une feuille, une inflorescence, on aperçoit à la cassure une goutte de suc laiteux.

Jula: *Tuanzingie*. Peul: *Kasahi, Enenguel*. Bobo: *Kulwongo*. Bissa: *Gazingéré Binné*.

Bambara: *Daba Dablé*; Haoussa: *Noana Kurchiya*.

Caractères remarquables

Euphorbia hirta est une plante herbacée annuelle, poussant près du sol, à tiges dressées, mince, cylindrique, souvent rouge et blanche, libérant un suc laiteux à la cassure, couchées, simples ou ramifiées avec 20 à 40 cm de hauteur. Elle est couverte de poils jaunes. Les feuilles sont opposées, ovales de 5 cm sur 2 cm, verdâtre à rougeâtre dessous. Elles sont asymétriques à la base, arrondies d'un côté. Les Fleurs sont petites sous forme de glomérules compacts axillaires et terminaux de couleur jaunâtre caractéristique des Euphorbiaceae. Le fruit est une capsule globuleuse, tricoque et pubescente, que à maturité se divisé en trois, par déhiscence.

La plante peut avoir plusieurs cycles de reproduction dans l'année. Dans les endroits très secs et fortement ensoleillés, elle reste rampante et s'étale en rosettes de petites dimensions. Sur les tiges, les nœuds sont alors très rapprochés et le dessus des feuilles prend une teinte pourprée. En saison sèche, la plante souffre beaucoup et peut disparaître. C'est alors une plante annuelle. Dans les endroits plus frais, *E. hirta* Linn. reste verte et pousse jusqu'à 40 à 50 cm de hauteur. Elle peut alors être une plante vivace: profondément enracinée, elle a une souche ligneuse. Elle peut ainsi demeurer pendant toute la saison sèche et parvenir à l'hivernage suivant.

Habitat

Cette plante se retrouve dans presque toute l'Afrique. Généralement, l'*Euphorbia hirta* est répandue sur le bas côté des routes et pistes.

Emplois

La plante est réputée pour trois actions principales que l'on retrouve dans tous les pays tropicaux : antiasthmaticque, antidiarrhéique, antiambiennne. Dans certains pays africains tels que le Nigeria, cette plante est connue comme médicament contre l'asthme, les bronchites, les maladies respiratoires. En Afrique de l'Ouest, le décocté aqueux de la plante entière de *E. hirta* est employé pour le traitement de la dysenterie, de la diarrhée, des coliques et . Pour les nourrissons, le macéré de la plante entière dans du lait est conseillé. Chez les nourrices, le décocté de la plante entière est utilisé comme galactagogue. La plante est utilisée pour de nombreux usages externes: dans le Yâaga, mais aussi dans la région de Tenkodogo, Koupéla, Zorgho (Burkina Faso) et chez les Bissa, le latex est réputé pour ses propriétés antihémorragiques et cicatrisantes. On l'utilise sur une plaie peu étendue et récente. On coupe la tige et on dépose quelques gouttes de latex sur la blessure. On peut l'utiliser aussi pour soigner des crevasses se produisant au niveau des pieds. Au Burkina Faso, la plante est surtout utilisée en usage interne (décoction de la plante entière à boire et pour se laver) contre les diarrhées et les dysenteries et c'est le Père de La Pradilla qui prescrit la plante dans le traitement des formes atténuées d'ambiase. En Centrafrique, la plante est utilisée comme aphrodisiaque et anthelminthique. En Équateur, la plante est présente dans la majeure partie des communautés indigènes et est utilisée en usage local pour soigner les blessures (cicatrisant).

Au Sénégal, le latex de la plante est employé par voie externe comme antiseptique et cicatrisant des plaies. D'autres propriétés comme diurétique, antiblennoragiques sont signalées par les

guérisseurs sénégalais. A la Réunion, le décocté aqueux de quelques feuilles pris en boisson à froid diminue le flux des règles abondantes. En bain, il désinfecte le corps et aide à faire disparaître les pertes blanches. La sève laiteuse de la plante en application directe aide à traiter les eczémas, les mycoses et les darres. Au Bénin, le décocté aqueux de la plante entière est utilisée par voie orale pour le traitement de l'hypertension artérielle, de la dysenterie amibienne, de l'agalactie et des ulcères digestifs. Au Mali, en plus de l'utilisation de l'infusion des tiges feuillées dans le traitement de la dysenterie bacillaire, le latex est utilisé en application directe sur les parties atteintes de l'herpès.

Chimie

L'extrait de la plante entière renferme des substances banales (gomme, résine, sucre) et des éléments chimiques (choline, acide shikimique et tanins). Il a été signalé la présence d'alcoïdes, d'acides aminés, de sucres réducteurs et de flavonoïdes). Dans la plante entière, on trouve: une résine de gomme, des cristaux d'oxalate de calcium, du sucre, des mucilages, des substances volatiles, des acides mélsylique, palmitique, oléique, linoléique, des traces d'alcool cérylique, une huile essentielle ainsi que les acides malique et succinique. La tige et les feuilles sont riches en flavonoïdes, dont la quercétine. Dans les parties aériennes de la plante, on trouve: la choline et l'acide shikimique. Lin et Hsu ont démontré la présence d'afzeline, d'acide protocatéchuïque, d'acide gallique, d'inositol, de kaempférol, d'acide mélissique, de myricétine, de quercétine et de quercitrine dans une fraction chromatographique de la plante responsable d'une activité antiulcéreux.

Pharmacologie

L'activité antibactérienne de l'extrait de *E. hirta* a été démontrée. Cette plante est inscrite à la pharmacopée africaine depuis 1985 éditée par l'OUA. Les essais sur les malades de dysenterie amibienne ont montré l'efficacité d'extrait d'*E. hirta*. Il a été montré que la plante contenait deux principes actifs, l'un exerçant une action de stimulation spasmodique et l'autre une activité antispasmodique. L'acide shikimique a été identifié comme le principe actif responsable de l'effet antispasmodique et anticonvulsivant, la choline ayant l'effet inverse. L'extrait alcoolique des parties aériennes de la plante contenant de l'acide shikimique était effectivement utilisé dans le traitement de l'asthme, de bronchites. Ce principe actif possède une activité antispasmodique neurotrope qui assure une myorelaxation des muscles lisses des bronches et de l'intestin, entraînant la suppression des spasmes bronchiques et intestinaux.

La plante utilisée sous forme de poudre produit une augmentation du développement des glandes mammaires suivie d'une sécrétion accrue de lait chez les cobayes avant la puberté. Comme galactogène, nombreux essais pharmacologiques in vivo ont montré que l'extrait total de la plante possède une activité prolactinique propice au développement mammaire.

La «substance E» montre une solide activité antibactérienne contre les bactéries Gram+ et Gram-. Elle inhibe les bactéries cause de dysenteries telles que: *Shigella dysenteriae* et *Sh. flexneri* (dysenteries bactériennes), mais aussi *Entamoeba histolytica* (dysenteries amibiennes), *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et *Salmonella typhi*.

La toxicité de la plante a été bien étudiée et a été reconnue nulle, elle peut donc être utilisée sans danger. Sa tolérance est très bonne en décoction pour le traitement de dysenteries ou de crises d'asthme.

Fagara Leprieurii (Guill. et Perr.) Engl.

Fagara angolensis Engl., *Fagara polyacantha* Engl., *Fagara nilens* (Hiern) Engl., *Fagara alliensis* Hutch. et Dalz., *Zanthoxylum leprieurii* Guill. et Perr., *Zanthoxylum nilens* (Hiern).

Bambara: Sotokuru.

Caractères remarquables

Petit arbre de 8 à 10 m, fût droit mais court, à cime ovoïde claire; écorce profondément striée, foncée; branches avec de nombreuses épines crochues, élargies à la base. Feuilles alternes, composées, imparipennées; rachis épineux dessous, long de 20 cm avec 5 à 8 paires de folioles ovales, oblongues, de 8 sur 4 cm, cunées à la base, longuement acuminées au sommet, finement crénelées sur les bords et à nombreuses cellules translucides. Pannicules axillaires ou terminales lâches, très fleuries, de petites fleurs blanches parfumées. Capsules sphériques de 5 à 6 mm, orangées à maturité, avec de nombreuses glandes dorées.

Habitat

Il existe surtout dans la forêt guinéenne, dans les rochers, ravins et dans les galeries humides.

Emplois

Espèce très estimée des guérisseurs. Les racines auraient une excellente activité diurétique et purgative, d'où leur emploi pour les gonococcies, les maux de ventre et surtout pour le déparasitage intestinal; quelquefois aussi pour traiter la stérilité. En usage externe, *F. leprieurii* soulagerait efficacement les maux de reins, les douleurs articulaires et celles du bas-ventre, soit en massages avec la poudre de racines associée à celle de *Securidaca longepedunculata*, soit, tout simplement, en lotions ou en bains de vapeurs. Ces bains de vapeur sont également recommandés dans les cas de fluxion dentaire.

Chimie

Lors de leurs premiers travaux Paris et Palmer isolaient des écorces de racine à l'état cristallisé la skimmianine ou β -fagarine. La β -fagarine ne doit pas être confondue avec l' α -fagarine isolée du *Fagara coco*. Non seulement ces deux bases sont chimiquement différentes, mais la β -fagarine ne possède pas les propriétés antifibrillantes de l' α -fagarine), angoline $C_{22}H_{21}O_4N$ et angolinine. Ils caractérisaient également une quatrième base, non identifiée. Par la suite, Pahner signalait dans les écorces plusieurs alcaloïdes et la skimmianine. Étudiant l'espèce nigériane, Calderwood et Fish détectent par chromatographie dans les tiges, 5 bases tertiaires et 7 bases quaternaires, dans les racines, 4 bases tertiaires et 6 bases quaternaires. Étudiant des échantillons du Sénégal, Fonzes et Winternitz ont séparé des écorces de tronc un alcaloïde de formule brute $C_{16}H_{15}O_4N$ dont la structure a été déterminée comme étant celle de hydroxy-1-diméthoxy-2,3-N-méthyl-acridone. C'est le premier alcaloïde du groupe de l'acridone rencontré dans un *Fagara*. Par ailleurs, les mêmes auteurs, s'ils n'ont pu mettre en évidence dans les écorces de tronc que de faibles quantités d'angoline et d'angolinine, ont obtenu, à partir des écorces de racine, de l'angoline avec un rendement de 0,3%. Cette angoline, étudiée par la spectrographie de masse, a comme formule brute $C_{22}H_{21}O_5N$ et correspond à la structure de la 9-méthoxy chélérythrine; mais selon les auteurs l'angoline est un artefact provenant de la chélérythrine.

Fagara Zanthoxyloides Lam.

Fagara senegalensis (DC.) A. Chev., *Zanthoxylum senegalense* (DC.) A. Chev.,
Zanthoxylum polyganum Schum.

Bambara: *Goro Ngua*. Malinké, Bambara, Mandingue: *Wo*. Peul: *Barkeley, Bulébarkele*.

Caractères remarquables

Arbuste sarmenteux ou petit arbre glabre de 6 à 7 m de haut, ramifié près de la base; branches avec de nombreuses épines crochues, robustes, à feuilles alternes, imparipennées, épines épaisses sur les branches, sur le pétiole et le rachis et sous la nervure médiane des folioles, 3-5 paires de folioles coriaces, larges de 2-3 cm, longues de 5-7 cm, ovales ou obovales, sans nervures saillantes, au sommet arrondi ou à courte pointe obtuse, fleur blanche petite, en grappe dressée. Fruit: petite baie globuleuse noire. Tous les organes dégagent quand on les froisse une odeur très aromatique poivrée citronnée. Feuilles alternes, composées imparipennées; rachis de 10 à 15 cm, épineux dessous, avec trois à cinq paires de folioles dont la nervure médiane est également souvent épineuse à la face inférieure; folioles ovales, elliptiques, plus ou moins cunées à la base, obtuses et courtement acuminées au sommet, entières ou très finement crénelées sur les bords; nombreuses cellules translucides. Pannicules lâches, axillaires ou terminales de petites fleurs blanches parfumées. Capsules sphériques de 5 à 6 mm de diamètre.

Habitat

Très commun dans les secteurs côtiers dans les sols frais.

Emplois

Fagara zanthoxyloides est considéré partout où il se trouve comme un parasiticide polyvalent interne et externe d'une activité indéniable. Aux îles du Saloum, par exemple, le réputation du végétal comme vermifuge est telle qu'on prétend que son action commence à se faire sentir dans les entrailles dès qu'on commence à attaquer à la machette les racines et les écorces. Cette croyance, bien établie, est certainement due pour une bonne part à l'agréable odeur qui se développe dans l'atmosphère environnante quand on écorce l'arbre.

Les Wolof font grand usage des feuilles et racines pour les entérites, les dysenteries, les diarrhées profuses, les vers intestinaux, les urétrites. En usage externe, les préparation de racines sont très utilisées pour les ulcères phagédéniques, le pian, les plaies suppurantes, les morsures de serpents. L'écorce de la racine, à saveur piquante, est nettement sialagogue et fréquemment prescrite comme anti-odontalgique. Les feuilles, également, sont recommandées pour stomatites, gingivites, caries. Les racines constituent des frotte dents particulièrement appréciés. Les feuilles ainsi que les écorces de tiges et surtout de racines, après avoir été fractionnées et plus ou moins froissées, sont utilisées en aromathérapie contre les migraines et les névralgies selon diverses modalités (applications sur la tête ou le front, répartition sur la couche du malade, etc.). Actions et utilisations médicinales: frotte-dent, calme les douleurs et les infections dentaires, en poudre est antirépanocytaire, favorise la circulation du sang, soigne les varices et les hémorroïdes.

Chimie.

Toutes les études concernant *F. zanthoxyloides* ont été pratiquées sur des échantillons d'Afrique occidentale (Sénégal, Togo, Côte-d'Ivoire, Nigeria). Les feuilles renferment de l'essence, des traces d'alcaloïdes, un hétérosside flavoniques qui pourrait être le rutoside. Les fruits livrent par distillation à la vapeur une huile essentielle composée principalement de méthyl-

nonylcétone, de linalol, d'esters acétique et caprique, de sesquiterpènes et de deux coumarines la xanthotoxine $C_{12}H_8O_4$ et le bergaptène $C_{12}H_8O_4$. *F. zanthoxyloides* fournit une gomme contenant galactose, arabinose et acide 4-O-méthylglucuronique et qui apparemment ressemble à la gomme de Myrrhe. L'examen chromatographique des produits d'une hydrolyse partielle de cette gomme révèle la présence d'un acide aldobiouronique qui est le 4-O(4-O-méthyl- α -D-glucuronosyl)-D-galactose.

Pharmacologie

La xanthotoxine des fruits (ou ammoïdine de *l'Ammi majus*) est connue pour ses propriétés ichthyotoxiques et sera même plus active que la picrotoxine. L'artarine irrite le système musculaire, coagule la myosine et provoque des mouvements spasmodiques comme la vératrine. Elle augmente l'énergie des battements du cœur, cet effet étant totalement indépendant du vague et des autres nerfs inhibiteurs du cœur. La fagaramide de Thoins et Thumen serait douée de propriétés narcotiques, mais uniquement sur les animaux à sang froid. Il y a lieu de signaler également que la sésamine est connue pour son action synergétique avec les pyréthrinés dont elle exalte les propriétés insecticides sans être elle-même un insecticide...

Les essais concernant la pharmacologie de la skimmianine ce sont soldés par des échecs en raison des quantités importantes d'acide chlorhydrique à mettre en œuvre pour la dissoudre.

La N-isobutyl décadiène amide est un léger anesthésique local des muqueuses et donne la saveur piquante aux écorces de tige et surtout de racine.

On a signalé l'emploi de l'écorce comme poison de poche en Côte-d'Ivoire. Bien que n'ayant pu mettre en évidence ni xanthotoxine ni fagaramide dans les écorces de racine, Paris et Moyse-Mignon ont constaté que celles-ci sont fortement ichthyotoxiques. Dès la concentration de 1/4000, elles produisent la perte de l'équilibre en quelques secondes de *Ides melanotes*. Les écorces de tige sont moins actives et les feuilles encore moins toxiques. L'essence est aussi fortement ichthyotoxique l'action est nette à partir d'une concentration de 1/500.000 et instantanée à 1/100.000. Chez la souris, par voie sous-cutanée, à une dose correspondant à 10 g/kg, l'écorce de racine provoque la mort de 80% des animaux. Chez le chien chloralosé, l'extrait d'écorce de racine provoque par voie intraveineuse une action dépressive sur le cœur. Sur l'intestin isolé, l'infusé à 10^{-4} provoque une diminution de l'amplitude et surtout du tonus.

Les essais de toxicité sur la souris pour les alcaloïdes ont conduit aux résultats suivants: par voie sous-cutanée la dose tolérée est de 0,125 g/kg pour la fagaridine et de 0,05 g/kg pour la skimmianine et l'artarine.

Gynandropsis Gynandra (L) Briq.

Cleome gynandra L., *Cleome penthaphilla* L., *Gynandropsis penthaphilla* DC.

Cleone. Bambara: *Naségé*.

Caractères remarquables

Herbe annuelle dressée. atteignant 60 cm de hauteur. Feuilles composées généralement de 5 folioles digitées avec un long pétiole; folioles obovales glabres ou pubescentes de 5 cm de longueur. Racèmes de fleurs blanches ou rosées; étamines à filets libres portés par un long gynophore; 4 pétales ovales, longuement atténués à la base. Capsules atteignant 7 cm de longueur sur 3 mm de diamètre, effilées, se fendant longitudinalement en deux.

Habitat

Plante pantropicale, croissant surtout dans les sol sablonneux sahéliens.

Emplois

Cette mauvaise herbe, considérée dans certaines régions d'Afrique comme espèce potagère, trouve des emplois aromathérapeutiques externes après froissage des parties aériennes: emplâtres à demeure pour le traitement des céphalées, instillations auriculaires du suc pour les otites, frictions pour les rhumatismes, les courbatures, la fatigue. On lui reconnaît par voie interne des propriétés revigorantes et elle entre très souvent dans les formules des remèdes défatigants. Les feuilles, parfois employées dans les sauces, sont riches en vitamine C. De récentes études ont montré que les légumes-feuilles, tels le cleone (*Gynandropsis gynandra*), contribuent au contrôle de l'érosion et à la restauration du sol.

Chimie & Pharmacologie

On a isolé des graines la glucocapparine $C_8H_{14}O_9NS_2K$ glucoside du méthylsénevol et un principe cristallisé, la cléomine $C_{17}H_{14}O_7$ qui serait un α - β lactone insaturée. Les feuilles contiendraient aussi la glucocapparine. Les graines contiennent encore 17.6% d'une huile fixe. Haerdi a obtenu, concernant la présence d'alcaloïdes, des réactions légèrement positives avec le réactif de Mayer et celui de Dragendorff, mais des réactions négatives concernant la recherche des saponosides, tanins et mucilages. Concernant l'espèce congolaise, Bouquet a obtenu pour la présence de glucosides cyanogénétiques des tests fortement positifs avec les racines, négatifs avec les feuilles et écorces. Ces trois mêmes organes donnent des tests négatifs pour alcaloïdes, flavonoïdes, saponosides, tanins, quinones, stéroïdes terpènes. La constitution de l'huile essentielle, riche en sénevol, est en faveur d'une action comparable aux autres essences à dérivés sulfurés comme celle de l'ail et de la moutarde. On peut considérer, par conséquent, qu'elle possède jusqu'à un certain point des propriétés antiseptiques, rubéfiantes, antirhumatismales, stimulantes et vermifuges justifiant l'emploi aromathérapeutique de la drogue.

Guibourtia Copallifera Benn.

Copaifera guiburtiana Benth., *Copaifera copallifera* (Benn.) Milne-Redhead, *Copaifera vuilletiana* A. Chev., *Guibourtia vuilletiana* (A. Chev.) A. Chev., *Copaifera vuilletii* A. Chev.
Copalier, Copalier d'Afrique occidentale, Copalier de Guinée.

Caractères remarquables

Arbre de 15 à 20 m, à fût droit, cylindrique, élancé, à écorce lisse généralement tachetée de plaques gris verdâtre constituées par des lichens et champignons. Feuilles composées de deux folioles légèrement falciformes, ovales, cunées, asymétriques à la base avec 3 ou 5 nervures longitudinales partant de la base; le limbe de 7 sur 3,5 cm. Court pétiole de 3 à 5 mm de long. Stipules foliacées de 6 mm persistant assez longtemps. Corymbes axillaires de fleurs blanches. Gousses obliquement elliptiques de 4 sur 3 cm avec sur un côté une nervure parallèle au bord.

Habitat

Très rare, il vit en peuplements en mélange avec *Parinari excelsa*.

Emplois

Le Copalier n'a pas, à proprement parler, d'emploi médicinal. Dans la forêt de Dianten (Casamance) nous avons décelé la présence d'un peuplement de cette espèce. A cette occasion il nous a été signalé que lorsque les agriculteurs venaient couper les branches de l'arbre très recherchées pour la confection des kânâdu (hilaires spéciales pour le travail des rizières) ils recueillaient en outre la résine et la brûlaient pour chasser les moustiques. Quoi qu'il en soit, les Copals figurant toujours en bonne place dans les traités de matière médicale, il y avait lieu de noter dans cette région de Casamance la présence d'un peuplement presque pur de copaliers. Il ne faut pas confondre les produits dénommés copahu et copal. Le copahu est une oléorésine liquide, claire, visqueuse s'épaississant avec le temps et improprement qualifiée baume de copahu. Elle est fournie par différents *Copaifera* d'Amérique tropicale.

Chimie & Pharmacologie

Anciennement utilisée en thérapeutique pour ses propriétés antiseptiques urinaires et antiblennorragiques. Le copal est également une oléorésine provenant de quelques espèces des genres *Trachylobium*, *Guibourtia* (ex *Copaifera*) et *Hymanaea*. On distingue les copals durs fournis par les *Trachylobium* de Madagascar et de la côte orientale d'Afrique, les copals demi-durs fournis par le *Guibourtia copallifera* de la côte occidentale d'Afrique et les copals tendres fournis par l'*Hymanaea courbaril* de la Guyane. Le copal fourni justement par *G. copallifera* est une des sortes les plus estimées pour leur richesse en essence, supérieure aux autres. Le copal dit de Guinée, se présente en boules vitreuses de la grosseur du poing, translucides, dures, sèches et cassantes. Les constituants principaux sont les résines à acide résinique (10%), une essence (5%), des acides dicarboxyliques (45%) et des oxyacides (40%). Le copal est un produit industriel de forte demande servant à la fabrication des vernis. Il est utilisé parfois en pharmacie pour l'enrobage des pilules.

Hygrophila Auriculata (Schumach.) Heine

Barleria auriculata Schumach.; *Hygrophila longifolia* (L.) Kurz; *Asteracantha longifolia* (L.) Nees; *Hygrophila spinosa* T. Anders; *Barleria longifolia* L.

Bambara: Kélebéto Kala.

Caractères remarquables

Plante annuelle, dressée, ligneuse à la base, atteignant 1,30 m et plus, généralement non ramifiée; tige nettement quadrangulaire avec à chaque nœud six fortes épines verticillées étalées, atteignant 4 cm de long. Feuilles oblongues lancéolées, jusqu'à 25 cm de long, pubescentes. Fleurs bleu mauve groupées autour des épines.

Habitat

C'est une herbe très commune dans les sols humides para littoraux, souvent plus ou moins salés, notamment dans les rizières en jachères. Elle forme des peuplements purs, étendus dans les vallées et les affluents ainsi que dans les cours deltaïques des rivières. On la retrouve dans les mares temporaires de l'intérieur mais moins communément.

Emplois

H. auriculata est une espèce estimée par les Tradipraticiens. Les rameaux feuillés sont prescrits dans les aménorrhées, plus spécialement lorsqu'il s'agit de jeunes mamans dont le bébé vient d'être sevré. Dans ce cas, on l'associe à une autre espèce non déterminée, dénommée kisâdor. Les Socé, les Sérér et les Niominka reconnaissent d'une façon générale à la plante entière, mais plus particulièrement aux racines, des propriétés diurétiques mises à profit dans le traitement des blennorragies, des hydropisies et des anuries.

Chimie

C'est l'espèce indienne qui a été étudiée, généralement sous le nom de *Asleracantha longifolia*, ou encore sous celui de *Hygrophila spinosa*. Gattack et Dutt en retiraient un phytostérol dénommé hygrostérol, des traces d'essence, une cire, une gomme collante et une quantité relativement importante de maltose, mais pas d'alcaloïde. Parashar et Singh ont obtenu 1,9 mg d'huile essentielle à partir de 20 kg de poudre de racine séchée. Dans la plante entière, y compris racines et graines, il a été mis en évidence un alcaloïde dénommé chlorostérol, du manganèse, des sels de potassium, une huile fixe et un mucilage. Chopra et Ghosh isolent un résidu amorphe donnant les réactions des alcaloïdes. Basu et Lal obtiennent un alcaloïde soluble dans le chloroforme. Basu et Gode isolent et caractérisent à l'état pur deux bases solubles dans l'eau, puis Govindachari d'une part, Chatterjee d'autre part isolant des racines sèches, un triterpène, le lupéol (β viscol, cautchicol), avec un rendement de 0,25 à 0,33% et concluent que ce corps est l'hygrostérol. Des feuilles et tiges ces mêmes auteurs isolent un carbure aliphatique l'hentriacontane. Les graines renferment une huile semi siccative qui par hydrolyse donne 75% d'une fraction liquide et 25% d'une fraction solide, cette dernière étant principalement constituée par les glycérides des acides myristique 5,5%, palmitique 73%, stéarique 21,4%. Godbole et coll. obtiennent un rendement de 23% d'huile composée d'acides linoléique 72%, oléique 10%, stéarique 12%, palmitique et myristique 6%. Basu et Rakhit isolent des graines deux bases solubles dans l'eau. Parashar reprend l'étude des graines: il obtient avec un rendement de 20,4% un huile fixe semblable à celle obtenue par Godbole et Basu et met en évidence dans l'insaponifiable un composé stéroïdique.

Pharmacologie

Cette drogue occupe une place importante dans la matière médicale indienne et Chopra estime qu'elle doit ses propriétés diurétiques et calmantes aux sels de potassium et au mucilage abondant. Par ailleurs Chatterjee confirme l'action efficace du lupéol dans les rhumatisme et les affections urinaires. Bose et coll. attribuent les propriétés diurétiques de la drogue aux sels de potassium et constatent qu'un extrait fluide de la plante entière relève la pression sanguine. Basu et Rakhit préparent des extraits variés et obtiennent le maximum d'activité diurétique avec comme liquide extractif de départ l'éthanol. Selon ces auteurs l'activité diurétique n'est pas due seulement aux composés inorganiques mais aussi aux éléments organiques comme les alcaloïdes et les sucres. Kumari et Iyer ont de leur côté montré l'action diurétique des extraits alcooliques de la plante entière sur les rats albinos. De plus, les décoctés et les extraits aqueux des cendres se montrent également diurétiques. Ces effets peuvent être attribués à la haute teneur en sels de potassium. En solution isotonique les extraits aqueux de cendres et les décoctés ont une action diurétique comparable à celle du chlorure de potassium. Les auteurs signalent en outre que le résidu huileux provenant de l'extrait alcoolique ne présente pas cette action. Basu et Gode étudient également l'huile essentielle retirée des racines et parties aériennes et constatent une action antibactérienne vis-à-vis des organismes Gram + et -.

Hyptis Suaveolens Poit.

Duté (mot déformé de thé).

Caractères remarquables

Plante à fort parfum poivro-menthé de 1,50 m de haut, longuement pubescente, suffrutescente, buissonnante, à nombreuses ramifications annuelles, ou parfois vivace en repartant de la base qui est lignifiée. Feuilles opposées, ovales, dentées, pubescentes, de 6 sur 4 cm, avec des pétioles de 2 cm en moyenne. Cymes courtes terminales ou axillaires, avec des feuilles à la base. Fleurs bleuâtres à calice de 8 mm avec 10 côtes et 5 lobes pointus.

Habitat

Espèce originaire de l'Amérique tropicale, mais devenue pantropicale. Au Sénégal elle est très commune surtout dans la région soudanienne où elle envahit parfois les bas-côtés des routes, le pourtour des villages et les cultures pendant les premières années des jachères.

Emplois

H. suaveolens a les mêmes utilisations que *H. spicigera*. Dans la région du Cap-Vert et dans le Cayor on introduit les inflorescences dans les matelas comme insecticide.

Chimie.

L'huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur avec un rendement de 1/0,6% renferme du menthol libre (3,359%) avec sabinène, limonène et sesquiterpène. Pour les graines les données suivantes ont été fournies par Earle et coll.: protéines 21,9/22%, huile fixe 18,8/30%. Cette huile est composée des glycérides d'acides gras saturés (12%) et des acides linoléique (77%). Les recherches de l'amidon, des alcaloïdes et des tanins ont été négatives.

Pharmacologie.

La fumée dégagée par la combustion de la plante entière constitue un excellent insectifuge, aussi emploie-t-on des extraits de *H. suaveolens* dans la préparation des mosquitos (bâtons fumigènes contre les moustiques).

Hyptis Spicigera Lam.

Bambara, Malinké: *Benefi, Benefín, Nugu, Soso Guéna*. Peul: *Bénéfín; Luboyel, Lubodel*.

Caractères remarquables

Plante annuelle, pileuse, scabre, très parfumée, ligneuse à la base, érigée et atteignant plus d'un mètre de haut, à tiges simples ou ramifiées, quadrangulaires, vertes ou rougeâtres. Feuilles opposées, lancéolées, longuement cunées à la base, acuminées au sommet, de 8 sur 3 cm avec des pétioles de longueur variable (0,5 à 4 cm); limbe denté avec une ponctuation noire à la face inférieure. Epis compacts terminaux, dressés, de 2 à 10 cm de long et 5 à 15 mm de diamètre, avec des fleurs blanches entourées de bractées; calice à lobes filiformes, pubescents; tube du calice de 4 mm de long avec 10 stries anguleuses.

Habitat

Il est surtout commun dans les marécages et les rizières où il s'installe après les cultures et le retrait des eaux. Il occupe également les sols non inondables, après les cultures.

Emplois

Très odoriférante cette Labiée est couramment consommée en boisson théiforme comme eupeptique, béchique, excitant et fluidifiant des sécrétions bronchiques. Les Socé utilisent le décocté de tiges entières portant fleurs et fruits comme revigorant. On emploie aussi la poudre des mêmes organes comme antimigraineux en aromathérapie. Les Diolas s'en servent pour les embaumements et pour frotter les cadavres durant les veillées mortuaires, d'où son nom vernaculaire en Diola. Une méthode rapide utilisée par les Peul en médecine populaire pour combattre céphalées et coryzas consiste à introduire les inflorescences dans les narices.

Chimie

Les graines contiennent 20 à 33% d'une huile jaune comestible dont les acides gras sont les acides linoléique (59,9%), linoléique (23,3%), oléique (9,2%), stéarique (8,2%) et palmitique (4,4%). Earle et coll. ont dosé dans la graine 18,2% d'huile et 16,2% de protéines; elle ne contient pas d'amidon, de tanin ni d'alcaloïde. Cette huile très siccatrice peut remplacer l'huile de lin et servir dans l'industrie des peintures; elle a été utilisée dans les ateliers du chemin de fer.

Icacina Senegalensis A. Juss.

Mandingue: *Mâkanas, Mâkanaso, Mâkanazé.*

Caractères remarquables

Plante à une ou plus de 10 tiges annuelles dressées, non ramifiées, atteignant 1 m de haut en sortant d'un gros tubercule profondément enfoui dans le sol. Feuilles alternes ovales ou obovales, cunées à la base obtusément acuminées au sommet, de 8 sur 6 cm, vert vif brillant; court pétiole de 5 à 6 mm. Pannicules terminales densément fleuries. Fleurs blanches, blanc crème ou jaune pâle, de 7 mm de diamètre; pétales poilus à l'extérieur. Fruits ovoïdes, de 3 cm de long, rouges, pubescents, lisses puis ridés en séchant. Ils renferment une grosse graine entourée par une pulpe gélatineuse acide et sucrée.

Habitat

L'*Icacina* est très abondant dans les savanes boisées, dans les jachères d'arachides, de mils ou de cassaves. Il se raréfie au nord.

Emplois

L'*Icacina* est un grands médicaments, ayant rang de panacée. Pour les indications concernant les propriétés qui lui sont attribuées en propre il est toujours prescrit seul, mais on trouve souvent le décocté de feuilles comme adjuvant dans de nombreuses formules magistrales concernant les affections les plus diverses. Si l'on veut bien se représenter la racine d'*icacina* comme un navet phénomène de 10 kg et plus, profondément enfoui dans un sol sec et dur, on conçoit immédiatement la difficulté de son extraction. Cette difficulté limite l'emploi du tubercule aux cas graves et nous avons d'ailleurs constaté qu'elle délimite même les régions où son action est particulièrement signalée où, en raison de la nature des sols, le déracinement est moins laborieux. La racine est d'abord considérée en usage interne et externe comme revigorante. On trouve en conséquence de nombreuses prescriptions pour les enfants (rachitisme, anorexie, lymphatisme) et pour les adultes (cachexie, sénescence, états adynamiques et entéralgies tenaces). On la prescrit aussi pour toutes les infections bucco-dentaires, les maladies des voies respiratoires; comme purgatif de dérivation pour les œdèmes généralisés, le météorisme abdominal et toutes les intoxications ou envenimations.

Dans le Sénégal oriental jusqu'au Fouta Toro, ce sont les tiges feuillées qui sont utilisées et reçoivent trois applications médicinales importantes. La première semble concerner les hémorragies internes consécutives à des chocs (décocté concentré de feuilles en bains et boissons), la deuxième la toux et les affections broncho-pulmonaires, la troisième les états fébriles infectieux. Dans ce dernier cas on fait absorber au malade le décocté de feuilles et on le fait reposer la nuit sur un véritable lit de feuilles fraîchement coupées, sans oublier de le couvrir soigneusement à l'aide de nombreux pagnes. Le test de réussite de cette thérapeutique orale et aromathérapique est la double constatation de l'amélioration de l'état du malade et de l'état de siccité des feuilles, signe évident du transfert qui s'est opéré. La richesse en amidon du gigantesque tubercule d'*Icacina* permet de le classer dans la catégorie des aliments mais la difficulté de son extraction du sol fait qu'il n'est utilisé que dans les périodes de disette.

Ipomoea Pes-caprae (L.) Sweet subsp. *brasiliensis* (L.) Oost.

Convolvulus brasiliensis L, *Ipomoea pes-caprae* Roth., *Ipomoea biloba* Forsk..

Liseron pied de chèvre.

Caractères remarquables

Plante vivace herbacée à tiges glabres, un peu succulentes, traînantes sur le sol (pouvant atteindre 10 m de long), mais à extrémités redressées. Feuilles suborbiculaires atteignant 12 cm de diamètre, bilobées au sommet. avec 7 à 9 nervures partant de la base; pétiole d'environ 7- 8 cm de long. Cymes de fleurs à calice de 15 mm et corolle mauve de 6 cm de longueur et de diamètre équivalent. Graines pubescentes laineuses.

Habitat

Il est exclusivement localisé sur les sables littoraux en contact avec les embruns.

Emplois

Les feuilles de ce liseron sont considérées comme émollientes et utilisées en cataplasmes chauds sur les plaies ulcéreuses et autres.

Chimie

Christensen et Reese indiquent comme constituants les plus importants des feuilles, un mucilage, une huile volatile, une résine complexe, des substances amères et une matière colorante rouge. Cwalina et Jenkins rendent compte des résultats de leurs recherches sur un mélange de tiges et feuilles fleurs. La drogue ainsi préparée ne contient pas d'alcaloïdes, renferme 7,27% de résine, révèle dans les cendres la présence de carbonates, sulfates, chlorures et Etain, Fer, Aluminium, Magnésium, Sodium, Potassium, mais pas de Silicium. Donne 0,018% d'huile volatile. Par épuisement à l'éther de pétrole benzène fournit 3,91% d'un extrait duquel été isolé: pentatricontane, un stérol; acides béhénique, mélissique, butyrique et myristique. Par ailleurs, glycérol, acides gras saturés de faible poids moléculaire et un acide non saturé sont mis en évidence. Le marc pétroléo benzénique fournit par percolation avec l'alcool un nouvel extrait donnant huile volatile, acide butyrique, chlorophylle, résine, cristaux inorganiques de chlorure de sodium et potassium ainsi qu'un catéchol tanin. Sept acides organiques ont décelés par Dawalkar et coll. dans les différent parties de la plante: acides malique et citrique dans toutes les organes alors que l'acide maléique ainsi que les acides fumarique et succinique. Les tubercules contiennent de la glucorétine. Arthur pratiquant différents tests sur la même espèce signale la présence d'un triterpène.

Pharmacologie

Les différents essais pharmacologiques pratiqués n'ont guère été probants à part une action favorable sur les escarres. D'autre part les extraits aqueux de tiges, feuilles et fleurs ont par contre une action anticancéreuse assez marquée: la réduction des tumeurs transplantables chez les animaux traités est de 57%, aussi bien pour le sarcome que pour le carcinome du poumon.

Lantana Camara

Duté-Gâbi

Caractères remarquables

Arbuste dressé atteignant 2 m de haut avec de nombreux rameaux quadrangulaires, munis de petites épines recourbées. Feuilles opposées avec un pétiole long et un limbe denté ovale et triangulaire au sommet et tronqué vers la base. Il y a 5 à 6 paires de nervures latérales. Les fleurs sont en corymbes axillaires de couleur variant du jaune au mauve parfois blanc ou orange vif. Les Fruits sont des drupes sphériques, noir violine à maturité, groupées en glomérules au niveau de leur insertion.

Habitat

Plante ornementale dans les jardins urbains. Il croît spontanément près des lieux humides autour des villages.

Emplois

Les feuilles sont couramment utilisées en qualité de boissons théiformes à propriétés béchiques. En Côte d'Ivoire, la préparation aqueuse des feuilles est employée sous forme de collyre pour soigner les ophtalmies. Certains guérisseurs prescrivent les préparations aqueuses (macérées, décoctées, infusées) des inflorescences aux asthmatiques en raison de l'action calmante dans les crises de dyspnée et de suffocation. L'infusion ou la décoction aqueuse des feuilles, tiges et racines pourrait être utilisée comme antiseptique dans les plaies.

Chimie

Les fleurs et les feuilles fraîches et sèches renferment une huile essentielle riche en sesquiterpènes dont deux acides triterpéniques: le lantadène A et le lantadène B dans les feuilles sèches. Des tanins ont été isolés dans les écorces de racine et de tige. Le fruit vert de Lantana est toxique. L'intoxication s'accompagne de vomissements, diarrhées et dans les cas graves, d'une gêne respiratoire qui peut être fatale.

Pharmacologique

L'activité antibiotique des extraits aqueux de feuilles, tiges et racines s'est révélée positive sur les bacilles gram (+). Des produits extraits des feuilles ont montré une fugace activité anti-hypertensive.

Lawsonia Inermis L.

Lawsonia alba Lam.

Henné. Mandingue: *Dabé*.

Caractères remarquables

Arbuste de 2 à 4 m, branchu près de la base, très ramifié, à branches grêles très claires dont les extrémités deviennent souvent épineuses. Feuilles opposées, elliptiques ou oblancéolées, acuminées à chaque extrémité, de 3 sur 1,5 à 2 cm, glabres avec 4-5 paires de nervures latérales. Pannicules terminales densément fleuries de petites fleurs blanc crème, parfumées, avec des pédicelles de 2 mm et des bractées feuillées à la base; 4 sépales, 4 pétales, 4 à 8 étamines. Capsules sphériques de 5 mm de diamètre avec un vestige de style persistant au sommet.

Habitat

Il est cultivé surtout dans la zone sahélienne, moins dans la région soudanienne.

Emplois

Le décocté de feuilles est très utilisé par les femmes pour la teinture des pieds, des mains et de la tête, mais il reçoit aussi des applications médicinales en boisson pour le rhumatisme articulaire et pour les séquelles de couches laborieuses ou d'avortements; en usage externe pour les foulures, celles des doigts en particulier, et il n'est pas rare de rencontrer des hommes portant des doigtiers imbibés du décocté ou de pâtes de feuilles ayant la réputation d'empêcher l'ankylose des articulations consécutives à des étirements de ligaments. Traitement de maladies de la peau, eczéma, mycose, propriétés anti-microbiennes et diurétiques, conservatrices.

Chimie

Les feuilles de Henné contiennent 7-8% de tanin, 6% de lipides, 2% de résine, des pigments flavoniques et surtout naphthoquinoniques. Ces derniers (1 à 2%) constituent les principes actifs dont le plus important est la lawsone ou hydroxy-2 naphthoquinone 1-4 au taux de 1% environ. Une deuxième naphthoquinone a été mise en évidence en chromatographie, avec en outre des quantités importantes de mannite et des composés flavonoïdes. Cox estime que les feuilles ne contiennent pas de tanin mais de l'acide gallique (6%) à l'état libre pour la plus grande partie. Cependant, Latour n'a pas trouvé d'acide gallique à côté du tanin, tandis que Baytop a décelé des tanins condensés et hydrolysables avec en outre des saponosides. Les fleurs donnent une huile essentielle. Les graines contiennent 5,6% d'une huile fixe renfermant 10,5% de cire et d'insaponifiable, 37,7% d'acides solides avec une matière colorante. Les acides de cette huile sont les acides béhénique (1,69%), arachidique (9,6%), stéarique (15,78%), palmitique (9,07%), oléique (34,66%) et linoléique (29,31%). La distillation des graines à la vapeur d'eau conduit à l'obtention de 0,01 à 0,02% d'une huile essentielle brune formée à 90% d'ionone.

Pharmacologie

Le Henné possède des propriétés emménagogues et une action ocytocique très nette attribuée à la lawsone. Superbi et ses coll. ont montré que l'extrait ou l'infusion à 10% agissait sur les contractions utérines et estiment que ce serait la seule préparation végétale à posséder une action qualitativement semblable aux préparations d'hypophyse. La lawsone posséderait des propriétés antihémorragiques. Elle montrerait une activité bactéricide notable, comparable à celle des sulfamides et de la pénicilline. Elle aurait aussi une légère activité vitaminique K.

Lippia Chevalieri Moldenke

Lippia Multiflora Moldenke, *Lippia adoensis* Hochst.

Thé de Gambie, Duté. Bambara: *Ganéla*. Mandingue: *Brégé*. Peul: *Vusum*, *Koloma*.

Caractères remarquables

Herbes aromatiques, ligneuses, dressées (2,50 m et plus), anguleuses et pubescentes, ramifiées aux inflorescences. Elles sont vivaces par leurs souches. Feuilles verticillées par 4 ou par 3, rarement par 2, oblongues ou elliptiques, à base longuement cunée, à sommet acuminé, à bords finement dentés, à pubescence blanchâtre dessous; 7 à 8 paires de nervures latérales. Epis terminaux ombelliformes globuleux ou cylindriques, longs de 5 à 20 mm., larges de 4 à 8 mm., disposés à l'extrémité d'un pédoncule plus ou moins long; petites fleurs blanches; bractées obtuses et courtement cuspidées.

Habitat

Espèces très communes dans les savanes boisées soudaniennes, elle est abondamment répandue particulièrement en Guinée au Mali et au Sénégal. Nous groupons ici les deux espèces *L. multiflora* et *L. chevalieri* dont les caractères de différenciation ne sont pas très nets.

Emplois

Ces *Lippia* sont très utilisés par le populaire en boisson théiforme comme antigrippal, béchique et stimulant, mais ce n'est pas affaire de guérisseurs. Par contre, ils sont recommandés par les guérisseurs peul comme médicaments à la fois revigorants et calmants dans les affections sourdes et tenaces de l'abdomen pour lesquelles ils prescrivent, alors, le macéré de poudre de racines. Hypotenseur, relaxant, fébrifuge, laxatif, anti-microbien.

Chimie

L'essence et ses composants indiquait, pour des échantillons de plantes sèches en provenance d'Érythrée, (rendement 0,753%) contenant 7,2% de carvone, 5% de d-limonène, 2,4% de phellandène et 3,4% de terpène. L'intérêt de l'espèce Ouest africaine, en raison de la teneur de son essence en camphre gauche, est signalée par Rabaté qui obtint les rendements suivants: pour les fleurs: 14 à 15 ‰ d'essence et 4,8 à 5,8 ‰ de l-camphre, pour les feuilles: 3,3 à 3,7 ‰ d'essence et 0 à 0,2 ‰ de l-camphre. L'essence de Casamance (village de Cissécondé près de Ziguinchor) comprend comme principaux constituants, outre le l - camphre, l- α -pinène, l-camphène, cinéol, l-bornéol (libre et estérifié, limonène, acide acétique estérifié, sesquiterpènes azulénogènes. Elle présente ainsi une remarquable analogie avec l'essence de romarin comme composition et même comme odeur, la seule différence résidant dans le pouvoir rotatoire qui est gauche. Il est intéressant de noter les résultats des essais pratiqués sur place en 1940 sur les fleurs traitées à Bignona, l'essence étant obtenue par entraînement à la vapeur d'eau. Ces résultats sont en effet supérieurs à ceux précédemment signalés, les échantillons les plus riches étant ceux de Yatacounda et de Bambari: 20 à 21 ‰ d'essence et 4,2 à 7,1 ‰ de l- camphre avec pouvoir rotatoire de - 42 à - 46. Les feuilles de Rufisque donnent dans les mêmes conditions 7,2 ‰ d'essence, 3,5 ‰ de camphre.

Pharmacologie

Le *Lippia* n'a pas été étudié pharmacologiquement, mais on peut penser qu'il agit d'une façon analogue au Romarin dont les teneurs en essence et en constituants sont comparables. Les sommités fleuries et les feuilles du romarin ont des propriétés cholérétiques, stimulantes diurétiques, emménagogues et sont employées en infusions (2 à 5%) dans l'insuffisance hépatique,

les cholécystites chroniques, les ictères, les ascites avec gros foie, les troubles secondaires des hépato biliaires; on utilise aussi l'alcoolat en frictions pour les rhumatismes et l'alopecie (cf. à ce sujet les ouvrages de phytothérapie et de Matière médicale classiques). L'essence peut absolument être considérée comme un succédané de l'essence de romarin aussi bien en parfumerie qu'en pharmacologie. Cette dernière est stimulante et emménagogue aux doses de 2 à 5 gouttes, et convulsivante. Elle est douée d'une action cholérétique qui se traduit par un volume de la sécrétion biliaire doublé. En usage externe l'essence de romarin entre dans les lotions capillaires, les eaux de Cologne, le vinaigre aromatique, l'huile de jusquiame composée (Beaume tranquille), etc.

L'essence de *Lippia* apparaît comme étant la meilleure source végétale du camphre et du bornéol gauches dont on connaît les propriétés et les usages. Notons à ce propos qu'actuellement le Japon possède le monopole de la production du camphre végétal qui est fourni par le *Camphora officinarum*, arbuste qu'il faut d'abord laisser croître pendant plusieurs années et abattre quand le moment est venu de l'exploiter. A l'opposé, le *Lippia* est non pas un arbre, mais une plante herbacée abondante dont le cycle végétatif est annuel. Il rejette facilement, s'installe spontanément dans les jachères, pousse aussi dans les sous-bois et pourrait aisément être multiplié si on voulait s'intéresser à sa production. D'autant plus que la période de récolte favorable, quand les sommités fleuries sont à maturité, se situerait de janvier à fin mars, c'est à dire en morte-saison agricole. Le *Lippia* constitue donc bien une plante intéressante pour l'Afrique Ouest africaine, elle est également abondamment répandue particulièrement en Guinée et au Mali. Toutefois la concurrence du camphre synthétique limite les perspectives d'une production basée sur l'extraction industrielle du camphre de *Lippia*.

Moringa oleifera

Moringoa.

Caractères remarquables

Famille: Moringacées. Arbuste à tronc net, 6-8 m de haut, rameaux retombants, feuilles riches en vitamines, composées, imparipennées, caduques, à pennes elles-mêmes constituées de folioles ovales, en nombre impair, panicule de fleurs blanches, à corolle irrégulière, bisexuées, odoriférantes au coucher du soleil. Fruit: longue gousse linéaire, pendante, étranglée entre les graines successives, cotylédons riche en lipides avec un composé aux propriétés semblable à l'éphédrine et à un autre composé antimicrobien.

Emplois

Action désinfectante, antiseptique. En cas d'épilepsie, de paralysie, d'affections nerveuses ou d'hystérie, de troubles cardiaques et circulatoires et de spasmes intestinaux, soigne les affections nasales. Soulage les bronchites, les céphalées, les névralgies, les fièvres et soigne les aphtes et la lèpre. Contre l'asthme.

Mezoneuron Benthamianum Baill.

Caesalpinia Benthamianum Baill.

Caractères remarquables

Plante sarmenteuse à nombreux rameaux grêle, entremêlés, garnis d'épines courbes et formant des boissons impénétrables. Feuilles bipennées avec 5- 6 paires de pinnules opposées; rachis épineux. Foliolules subopposées ou alternes, oblongues, elliptiques, mucronées, de 3,5 sur 2 cm, légèrement pubescentes. Racèmes terminaux simples ou ramifiés d'épis tomenteux de 20 cm de long formés de fleurs jaunes avec des pédicelles de 1 cm, articulés près du sommet. Gousses indéhiscentes, plates, contournées, minces, oblongues, de 10 sur 2,5 cm, finement pubérulentes, rouges pendant la maturation, brunâtres à maturité, ailées longitudinalement sur un côté, avec 2-3 graines.

Habitat

Il est fréquent dans le recrû forestier du secteur de Casamance. On le rencontre dans les galeries soudaniennes humides.

Emplois

Cette espèce constitue pour une célèbre guérisseur Manding des environs de Ziguinchor, spécialisée dans le traitement de la stérilité féminine, un médicament qu'elle prescrit aux maris dans les cas d'impuissance attribuée aux maladies vénériennes (macéré de tiges en boisson). Les feuilles auraient d'excellentes propriétés antientéralgiques avec effet laxatif secondaire. La liane aurait aussi des propriétés antiseptiques, détersives et cicatrisantes pour les plaies torpides: on emploie alors comme topique le macéré aqueux de la tige feuillée, en particulier pour les ulcères phagédéniques et quelquefois simplement pour les pieds enflés.

componenti	o.e. (%)
alfa-thujene	0,26
alfa-pinene	2,33
camphene	0,86
sabinene	0,10
beta-pinene	0,79
myrcene	36,58
alfa-phellandrene	20,30
alfa-terpinene	tr
para-cymene	0,51
beta-phellandrene	10,87
1.8-cineole	tr
cis-ocimene	1,32
trans-ocimene	6,94
gamma-terpinene	0,15
terpinolene	0,17
linalool	0,31
alfa-copaene	tr
beta-bourbonene	0,07
beta-elemene	2,41
beta-cariophyllene	5,18
alfa-humulene	0,47
beta-chamigrene	0,38
germacrene D	1,41
beta-selinene	1,05
alfa-E E farnesene	4,62
delta-cadinene	0,28
germacrene B	0,91
identified compounds (%)	98,27

Massa e Gas Cromatografia eseguita dall'equipe del Prof. Venturi, Dott.sa Amaducci e Dott.sa Piccaglia dell'Università di Bologna, Facoltà di Agraria, Dipartimento D.I.S.T.A. su campioni di olio essenziale di Mezoneuron Benthamianum Baill. Distillato in Casamance (Senegal).

Nauclea Latifolia Sm.

Pêcher africain.

Sarcocephalus esculentus Afzel. ex Sabine, *S. russegeri* Kotschy ex Schweinf., *S. sambucinus* K.

Schum., *Nauclea esculenta* (Afzel. ex Sabine) Merrill, *S. sassandrae* A. Chev.

Malinkè, Bambara, Mandengue: Doundaké, Baro, Bari, Bati, Batio, Badu

Peul: Bauré, Bakuré, Bakuri, Bundunké.

Caractères remarquables

Famille: Rubiacées. Arbuste lianescent, sarmenteux, pouvant atteindre une hauteur de 9 m et un diamètre de tronc de 30 cm; rameau décombant, long, épais, limbe large de 6-10 cm, long de 7-12 cm, stipule triangulaire, large, obtuse, fleur blanche, petite en capitules terminaux sphériques, denses, larges de 3-4 cm, suivis d'un fruit charnu rouge à maturité, comestible et parfumé, ressemblant à une fraise, pétiole long de 12-15 mm ou plus. Branches flexibles, lianescentes, entremêlées, dressées puis retombantes; écorce crevassée fibreuse à tranche rougeâtre. Grandes feuilles elliptiques ou suborbiculaires, pouvant atteindre sur les rejets plus de 20 cm de long sur 15 cm de large. Limbe brillant, gras au toucher dessus, vert foncé, glabre avec des touffes de poils à l'aisselle des nervures latérales dessous; 6 à 8 paires de nervures latérales très proéminentes à la face inférieure; nervure médiane recouverte d'un fin tomentum qui disparaît chez les feuilles âgées. Gros glomérules terminaux de 3 à 4 cm de diamètre constitués par de petites fleurs blanches parfumées. Lobes du calice triangulaires de 0,5 à 1 mm de long, pubescents; corolle glabre à l'intérieur avec 4 lobes parfois finement ciliés; 4 étamines; style exsert. Nombreuses baies soudées formant un fruit composé sphérique charnu, de 3 à 5 cm de diamètre, rouge à maturité, à chair rosée à l'intérieur.

Habitat

Fréquent dans les sols humides, les boqueteaux de forêts, les galeries; abondant sur les rebords des carapaces latéritiques. Très commun dans toute la Guinée; occupe des stations très diverses. Il est largement répandu au Sénégal depuis la vallée du Fleuve jusqu'en Casamance.

Emplois

Cette Rubiacée entre dans la catégorie des grands médicaments africains avec des indications comparables dans toutes les régions. On lui reconnaît, au premier chef, des propriétés fébrifuges, particulièrement marquées dans le décocté aqueux d'écorce de tronc. Son emploi est fréquent dans le paludisme, les états fébriles, soit seul, soit en association synergétique avec d'autres végétaux parmi lesquels on trouve souvent un autre fébrifuge de grande réputation, le *Khaya senegalensis*. Contre la constipation, les troubles du foie, les ennuis gastro-intestinaux, guéri abcès et plaïestonique, anti-bactérien, purgative, en décoction jugule la filariose, utilisées contre la toux. En Médecine vétérinaire, en macération, combat la constipation et améliore le métabolisme. Le Fruit (comestibles) en tisane: action dépurative, efficace contre les furoncles, la blennorragie, la constipation, l'ictère, l'insuffisance rénale et le paludisme L'écorce est fébrifuge, antipaludisme, antiblennorragique, laxative. Peut être utilisée en cas d'ictère, otites, maux de reins. La sève des tiges apaise les troubles oculaires comme les conjonctivites, la taie, les plaies. Le décocté (de les feuilles et d'écorces régulariserait les fonctions intestinales) il est prescrit comme antientéralgique (coliques) vermifuge, diurétique et, d'ailleurs, des petits paquets d'écorce sont vendus sur les marchés pour ces affections. L'action sur les organes du bassin fait recommander feuilles et racines pour les aménorrhées, mais aussi pour la stérilité et il y a lieu de mentionner à ce propos qu'aux dires des informateurs: les racines, à l'inverse des

écorces de tronc, ne sont pas diurétiques. En usage externe l'écorce de tige est employée comme hémostatique, en particulier pour les plaies des circoncis, les feuilles en cataplasmes pour les enflures. En dehors de ces indications reconnues par l'ensemble des guérisseurs on en trouve quelques autres comme antihémorroïdaire, antiherniaire, antiblennorragique, antisypilitique et antilépreux.

Chimie

La chimie du *N. latifolia* n'est guère encore bien avancée malgré la connaissance ancienne qu'on a de la drogue. Bochefontaine et coll. déclaraient avoir isolé des écorces, des racines et du bois un alcaloïde dénommé dundakine. L'existence d'une base dans la drogue était bientôt contestée par Heckel et Schagdenhauffen qui n'obtenaient que deux principes colorants jaunes. Suit une longue période de stagnation au cours de laquelle les différentes recherches effectuées pour mettre en évidence un alcaloïde demeurèrent vaines. On estimait que la drogue contenait seulement un principe amer, de la résine et des tanins. En 1939 Raymond retrouve un alcaloïde et, en outre, une matière colorante fluorescente. Puis en 1963 Almeida Silva et coll. isolent des racines de l'espèce de Guinée portugaise un alcaloïde dont ils ont commencé l'étude. Les déterminations physiques et chimiques amènent à penser qu'il est de nature indolique. Outre l'alcaloïde, les mêmes auteurs ont isolé une quinone et de la 7-hydrocoumarine ou ombelliférone. Ils ont constaté aussi que les extraits lipidiques de la drogue étaient très riches en stéroïdes et ont séparé du β systostérol. Ils ont enfin reconnu la présence de tanins catéchiqes. Dans l'espèce nigériane Patel et Rowson n'ont pu déceler des hétérosides, tandis que Persinos et coll. ont obtenu des tests positifs pour la présence d'alcaloïdes, tanins, saponosides, mais négatifs pour les flavonoïdes. Dans l'espèce congolaise, Bouquet note pour les feuilles, écorces, racines, la présence plus ou moins douteuse d'alcaloïdes et celle, très nette, de saponosides, singulièrement dans les racines. Ces mêmes organes donnent des tests négatifs pour flavonoïdes, tanins, quinones, glucosides cyanogénétiques.

Pharmacologie

En dehors des données anciennes Hamet a mentionné les propriétés pharmacodynamiques des extraits de feuilles et d'écorces de l'espèce nigériane. L'extrait aqueux révèle un pouvoir hypothermisant réel. Chez le cobaye, l'injection intrapéritonéale d'une dose correspondant à 6 g/kg de drogue déclenche une baisse de température rectale de 2° persistant plusieurs heures. Les animaux soumis au traitement présentent de la torpeur, mais pas de catatonie. L'extrait aqueux de feuilles et celui d'écorces ne provoquent, même à forte dose, ni altération des réflexes sino-carotidiens, ni modification de l'excitabilité du pneumogastrique cardiaque, ni altération de la réaction tensivo à l'adrénaline. Au cours de leurs essais Patel et Rowson ont obtenu des tests positifs pour l'action cardiotoxique et l'action cardiotonique. Les extraits aqueux de feuilles de l'espèce synonyme *N. esculenta* Merr., révèlent expérimentalement des propriétés anticancéreuses vis-à-vis des tumeurs transplantables du sarcome 180 et du carcinome de poumon de Lewis. Dans le premier cas, les réductions de tumeur constatées chez les animaux traités sont de 43%, dans le second cas de 53%. L'alcaloïde mis en évidence par Almeida a été étudié par Correia da Silva et coll. aux points de vue actions sur le duodénum et l'iléon isolés de cobaye: il montre un effet inhibiteur sur le tonus de la musculature lisse et anti-acétylcholinique.

Ocimum Basilicum L.

Ocimum americanum L., *O. lanceolatum* Schum. et Thonn.,
O. dichotomum Hochst. ex Benth., *O. menthaefolium* A. Chev.

Basilic, localement appelé « Koklodamè », Bambara: Čukula; Peul: Gugumâ, Naramel.

Caractères remarquables

Famille: Lamiacées. Le basilic est une plante semi vivace, parfumée, très ramifiée et à feuilles opposées. L'espèce est originaire d'Asie et actuellement très cultivée en Afrique et en Europe. Herbe annuelle aromatique, presque glabre, suffrutescente, de 30 à 40 cm de haut mais pouvant atteindre 50 cm en cultures, avec des tiges quadrangulaires, ramifiées et format des boules compactes de teinte générale vert clair. Feuilles denticulées, opposées, lancéolées, finement acuminées, supportées par une tige de section carrée, d'un vert très lumineux, nettement pétiolées, minces, ovales ou obovales, cunées à la base. acuminées au sommet. Lâches racèmes terminaux de fleurs blanches; calice orbiculaire à lobe supérieur de 6 mm de diamètre, ou fleurs groupées en long épi odoriférant, bleu-lavande ou blanc rosé.

Habitat

Il est fréquemment cultivé autour des habitations.

Emplois

Le basilic est couramment consommé en boissons théiformes comme stimulant. Les feuilles fraîches entrent dans les préparations culinaires et médicinales. Troubles digestifs mineurs, maux de tête, effet cicatrisant, propriétés anti-bactériennes, insecticides et nématicides. Huile essentielle tonifiante, convient pour dégager le cerveau et augmenter la concentration, surtout pour combattre la fatigue. Idéal après une journée de stress.

Chimie

La chimie et la pharmacologie du Basilic sont bien connues. La plante fraîche contient 0,02-0,07% d'une essence où domine l'estragol (méthylchavicol) jusqu'à 75%, à côté d'eugénol, de linalol, de cinéol, de pinène; les feuilles renferment 0,2% d' essence où l'on a trouvé 61% de phénols; les fleurs 0,4%. Au moment de la floraison, la quantité d'essence diminue dans les parties vertes et augmente dans les inflorescences; à la maturité des fruits, les proportions sont inversées. Notons que par chromatographie en phase gazeuse, à partir des huiles essentielles fournies par des plantes poussant à des températures différentes, Pogany et coll. ont détecté 32 composants dont 29 ont été identifiés et caractérisés. On a décelé aussi dans le Basilic la présence d'alcaloïde dans l'écorce, un glucoside et un saponoside acide. Les taux de stérol (à sistostérol) et de triterpènes (acides ursolique et oléanolique) ont été déterminés dans les différents organes chez la plante à maturité et aux différents stades de la croissance. Le sistostérol se trouve dans tous les organes, mais ce sont les feuilles et les fleurs qui sont les plus riches, respectivement 1 709 et 1 053 µg/g (le plante fleurie sèche; l'acide ursolique il est surtout abondant dans les fleurs (1 274 µg/g) et dans les feuilles (1 143 µg/g). L'acide oléanolique n'existe que dans les fleurs avec une teneur de 1 300 µg/g de produit sec.

Pharmacologie

Action antispasmodique (car riche en estragol et en méthylchavicol), anthelminthique, carminative, diurétique, stimulante, fébrifuge, en cas de dysenterie, de vertiges, de migraines, de maux de dents, d'inflammation de la bouche et de la gorge, de ballonnements et de gaz. Selon Cadeac et Meunier, l'essence de Basilic diminue l'activité nerveuse cérébrospinale, mais

cet effet stupéfiant est précédé, comme toujours en pareil cas, d'une stimulation de l'organisme. L'infusé de Basilic (8 à 15 g par litre) est, grâce à ses propriétés antispasmodiques, stomachiques et carminatives, un breuvage post-prandial salutaire aux dyspeptiques nerveux, à ceux qui souffrent de gastrites, entérite, constipation, crampes d'estomac, vomissements. De même son essence.

C'est également un bon remède des catarrhes, surtout génito-urinaires. On peut aussi utiliser la poudre (1 à 2 g), le sirop (1 partie de plante, 30 d'eau, 60 de sucre). La poudre de feuilles serait un sternutatoire agréable dans le coryza chronique. C'est, d'autre part, un excellent condiment. Les feuilles fraîches de Grand Basilic entrent dans la formule des Alcoolat et Alcoolature vulnérables. En Amérique du Sud, le jus de la plante fraîche est réputé comme vermifuge et l'odeur pénétrante des feuilles, douée d'une action répulsive sur les fourmis, est mise à profit au Guatemala pour expulser des larves de *Lucilia* parasitant les fosses nasales de l'homme. Le pouvoir insecticide des feuilles a par ailleurs été prouvé de même que l'activité antimicrobienne des graines vis-à-vis des bacilles Gram + et des mycobactéries.

Ocimum Gratissimum L.

Essrou ou Zogbéli. Malinké: *Soukouran*. Peul: *Soukouran Naye*.

Caractères remarquables

Originaire d'Asie, le basilic salutaire est actuellement répandu en Afrique tropicale. L'espèce *O. gratissimum* a une hauteur variable de 0,5 à 1 m et plus. Elle devient plante arbustive et pluriannuelle si les bonnes conditions pluviométriques s'y prêtent. Plante herbacée vivace, odorante, à feuilles dentées et petites fleurs blanches. Présente dans les savanes boisées, sur sol sablonneux.

Emplois

Huile essentielle, Feuille. Médecine: fébrifuge, antimalarique, antitussif, antispasmodique, laxatif, Anti-bactérien. La plante est très utilisée en pharmacopée pour calmer la fièvre, le rhumatisme, les œdèmes localisés, les vaginites et les urétrites.

Ocimum Canum Sims

Ocimum americana L., *Ocimum hispidulum* Schum. et Thonn., *Ocimum thymoides* Bak.

Localement appelé « Ahamè », Peul: *Gugumméwi*, *Gugumâ*.

Caractères remarquables

Le basilic blanc est une plante herbacée, annuelle odoriférante, originaire des zones tropicales d'Asie et d'Afrique. Plante très parfumée à odeur poivrée de basilic et de menthe, de dimensions variables pouvant atteindre 1 m de haut; tiges quadrangulaires, pubescentes, ramifiées, annuelles, parfois vivaces en repartant de la base qui est lignifiée. Feuilles avec des pétioles de 5 à 15 mm; limbes de 6 sur 2 cm, oblongs, lancéolés, cunés aux deux extrémités, entiers ou légèrement denticulés et ponctués de glandes à la face inférieure. Epis terminaux de 10 à 20 cm de long composés de verticilles de fleurs blanches avec l'axe des épis; pédoncules des fleurs et calices longuement pubescents blanchâtres.

Habitat

Il est très irrégulièrement réparti dans tout le Sahel. On le rencontre surtout à proximité des villages soudaniennes et guinéens.

Emplois

C'est une espèce localement médicinale et rituelle. Le décocté aqueux des parties aériennes est un remède pour calmer les vomissements, les coliques et la diarrhée. Le suc des feuilles fraîches est instillé dans les yeux contre les affections oculaires. L'odeur dégagée par les feuilles brûlées a un effet répulsif sur les moustiques vecteurs du paludisme. En Casamance, les parties aériennes de la plante, après simple froissement, sont utilisées suivant diverses modalités en aromathérapie pour l'essoufflement, les courbatures, les migraines et l'asthénie. Le décocté de feuilles est recommandé en boissons et en lavages auriculaires pour les oreillons, en massages pour les parotidites et en gargarismes pour les gingivites, pyorrhées, etc. Une utilisation particulière des graines est celle qu'en font les guérisseurs charlatans pour «extraire les corps étrangers» chez les malades souffrant d'une affection bien localisée.

Chimie

En dépit des confusions regrettables dans la synonymie de *O. americanum* avec *O. basilicum* et *O. canum*, on peut assurer que l'espèce productrice de camphre est bien l'*O. canum*. Au point de vue chimique *O. canum* a fait l'objet de nombreux travaux, tous relatifs à son huile essentielle dont la composition qualitative et quantitative est extrêmement variable suivant les régions de végétation. Pour Gaponenko le rendement en huile essentielle est de 1,85% de la plante sèche et la fraction cristallisée contient 0,84% de bornéol. Pour Konovalov l'huile essentielle obtenue est représentée par des hydrocarbures: dipentène, terpinolène, crithmène (ou γ terpinène), limonène (environ 10%) et des composés oxygénés camphre, alcools (environ 5%), aldéhydes (environ 3%), caryophyllène (1%) et traces de phénols et alcool éthylique. Thomssen estime que la plante entière peut donner 0,5 à 0,8% d'huile essentielle à 65% environ de camphre. L'*O. canum* cultivé donne une huile essentielle à 50-60% de camphre et le rendement calculé est de 100 kg de camphre à l'hectare. Tayal et Durt obtiennent 0,7% d'huile essentielle riche en citral, contenant 68% d'aldéhydes estimés en citral. Pour ces auteurs *O. canum* peut constituer une bonne source de citral. Dutt donne la composition suivante % d'une huile rectifiée avec un rendement de 0,6-0,7%: linalol 10,9; esters 4,8; géraniol et citronellol 7,3, méthylheptétone 2,4; citral 6,0; citronnellal 7,3; non identifié 4,8; résidu 2,4. Rakshit obtient un rendement de 0,38%

d'huile essentielle à 46% de citral. Pour ce qui concerne l'espèce africaine, Beckeley signale en Est Afrique un rendement de 0,6% en huile essentielle qui contient de 16 à 25% de vrai camphre. L'essence de l'espèce centrafricaine serait riche en cinnamate de méthyle.

Pharmacologie

Le camphre, principe actif dominant de l'*O. canum*, est un excellent analeptique cardiaque et respiratoire. C'est aussi un antiseptique pulmonaire. Il est hypothermisant, stimulant général, excitant du système nerveux et peut être absorbé par les voies les plus diverses avec une marge assez grande de sécurité entre la dose thérapeutique et la dose toxique. En usage externe il est antirhumatismal, antiseptique, topique, résolutif et stimulant. Les extraits de feuilles se montrent actifs contre les mycobactéries.

Piper Guineense Schum. et Thonn.

Piper leonense C. DC., *Piper famechonii* C. DC.

Poivrier, Poivrier de Guinée, Poivrier du Kissi, Poivrier des Ashantis. Bambara: Námaku, Féfé.

Caractères remarquables

Liane à nombreuses tiges grêles, flexibles, ramifiées, atteignant 10 à 12 m de haut en s'appuyant et s'enroulant sur les arbres. Feuilles ovales à base élargie et arrondie, à sommet courtement acuminé; 5 nervures basales. Inflorescences solitaires, opposées aux feuilles ou terminales. Fleurs jaune verdâtre. Courtes grappes terminales de fruits sphériques de 4 à 5 mm de diamètre, rouges à maturité, avec des pédicelles de 4 à 5 mm de long.

Habitat

On le rencontre dans les boqueteaux de la Casamance maritime.

Emplois

Le fruit astringent de cette liane, d'ailleurs rare et rencontrée seulement en Casamance maritime à la frontière guinéenne, est utilisé par voie interne dans la pharmacopée en qualité d'anti-diarrhéique et tonique. Dans ce dernier cas on pratique en outre des massages.

Chimie.

D'après Githens *P. guineense* contiendrait une huile essentielle, de la chavicine et de la pipérine, avec, selon Schimmel, du phellandrène dans l'essence. La présence de pipérine dans *P. guineense* avait été signalée par Stenhouse. C'est un amide piquant qu'on trouve également en proportion notable (5 à 7%) dans la résine de Poivre fournie par le *Piper nigrum* L. A l'état pur, elle se présente comme une substance cristallisée presque insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, se dédoublant par ébullition avec les hydroxydes alcalins en pipéridine et acide pipérique. La chavicine, qui dans le poivre accompagne également la pipérine, est un stéroisomère de cette dernière, dédoublable dans les mêmes conditions en pipéridine et acide chavique de même constitution que l'acide pipérique. Plattner et Clauson-Kass ont isolé un lignane dérivé de l'acide shikimique, l'aschantine. Hanzel et coll. décèlent dans l'espèce congolaise un autre lignane, la sésamine (ou pseudocubébine), dans la proportion de 0,8% et indiquent aussi la présence d'aschantine dans la proportion de 0,2%. Plus récemment encore, ils ont mis en évidence un nouveau corps du même groupe dénommé yangambine.

Pharmacologie

La pipérine a été utilisée pour donner un goût «purgent» au brandy. Elle peut être employée comme insecticide. Harvill et Hartzell ont montré qu'elle est plus toxique que la pyréthrine pour la mouche domestique et qu'un mélange de 0,05% de pipérine avec 0,01% de pyréthrine est plus toxique qu'une solution de pyréthrine à 0,10%. Le poivre de Guinée peut être considéré comme un condiment, doué, en outre, de propriétés carminatives par son essence et vermifuges par sa résine.

Psidium Guajava L.

Goyavier. Peul: *Guyab*. Haoussa: *Gûway bâ*.

Caractères remarquables

Arbuste ou arbre fruitier de 3 à 6 m de haut avec une écorce lisse claire se desquamant; des rameaux quadrangulaires parfois pubescents dans le jeune âge. Feuilles opposées, ovales à nervures déprimées à la face supérieure, pubescentes dessous et luisantes dessus. Les fleurs sont blanches et le plus souvent isolées à l'aisselle des feuilles. Elles portent 5 pétales elliptiques et de nombreuses étamines. Fruits, baies sphériques de la grosseur d'un citron avec une chaire rose, sucrée et astringente contenant de nombreuses graines polyédriques et dures.

Habitat

Répartition géographique originaire d'Amérique tropicale, le goyavier est cultivé pour ses fruits dans de nombreux jardins, mais il est parfois subspontanée. Il est retrouvé dans toute l'Afrique de l'Ouest.

Emplois

L'usage antidiarrhéique des racines, feuilles et fruits verts se retrouve presque dans tous les pays du Caraïbes, en Amérique tropicale et en Afrique. Pour cela, le jus de fruit est consommé nature ou additionné de sel ou de sucre ou encore c'est la feuille qui est utilisée sous forme de décoction ou d'infusion aqueuse sucrée ou salée, par voie orale. Les indications contre le choc émotionnel sont également retrouvées. Dans ce cas, c'est la feuille écrasée qui est utilisée en inhalation, en friction ou en décoction sucrée ou salée par voie orale. Le bourgeon foliaire décocté est indiqué dans les vomissements. Le fruit mûr est utilisé comme laxatif. Au Sénégal, un guérisseur à Rufisque recommande la décoction de jeunes feuilles fraîches dans 1,5l d'eau en cas de diarrhée infantile. Filtrer la préparation et faire boire avec du sucre. Au Cameroun, les feuilles fraîches sont indiquées dans les dysenteries. Pour cela, piler les feuilles, additionner de l'eau et filtrer. La solution obtenue est administrée aux malades. Au Burkina Faso, le Père De La Pradilla prescrit comme antidiarrhéique les jeunes feuilles de goyavier en association avec celles du *Mangifera indica* et celles de *Combretum chasalense*. Il recommande les feuilles de goyavier et les bases enflées des tiges avec les racines de *Cymbopogon schoenanthus* contre la giardiase. En Inde, la décoction des feuilles est conseillée pour arrêter les vomissements provoqués par le choléra et pour soigner certaines maladies du système nerveux. Au Ghana, les feuilles mâchées servent à calmer les rages de dents.

Cette plante est utilisées fréquemment dans des maladies gastro-intestinales comme diarrhée, escalofríos et douleur d'estomac, par l'infusion des feuilles trois fois par jour ou comme eau d'utilisation; il peut aussi être pris avec lait, bicarbonate, sucre et feuilles de menthe. En Panama il est employé en cofondation pour traiter la faiblesse et le vomissement; la cuisson des feuilles sert pour la dysenterie et ce qui est cólicos. Dans des épreuves de la peau, les feuilles seules ou mélangées avec d'autres herbes, sont mises à bouillir et ils sont appliqués ensuite de manière locale dans des lavages ou cataplasmes. D'autre part, on recommande pour les caries, le gonflement, la bile, scarlatine, hémorragie vaginale, blessures, fièvre et déshydratation. Expectorant, fébrifuge, anti-diarrhéique, anti-microbien et dynamisation de la peau. Les activités antibiotiques et antidiarrhéiques très souvent signalées par les guérisseurs ont été testées au labo et se sont révélées positives. La propriété sédative a été démontrée.

Pharmacologie

A forte dose, l'administration des préparations de *Psidium guajava* peut entraîner de la constipation en raison de la présence des tanins. Le décocté aqueux des feuilles en cataplasme, possède un pouvoir anti-microbien manifeste contre les organismes Gram (+) et Gram (-). Ainsi, à défaut d'une pommade antibiotique, les feuilles préalablement ébouillantées peuvent être appliquées en cataplasme sur les plaies infectées. L'extrait de racine, injecté au rat, diminue le contrôle de l'acide citrique et du fructose de la prostate et de la vésicule séminale, ce qui permet de supposer la présence, dans cette préparation, d'un principe actif particulier. Avec les extraits aqueux de feuilles de l'espèce nigériane, Malcolm et coll. ont obtenu des tests positifs d'activité antibiotique sur les organismes Gram + : *Sarcina lutea*, *Staphylococcus aureus*, *Mycobacterium phlei*. Antérieurement, Collier à Java et Bushnell à Hawaï avaient constaté un pouvoir antimicrobien important chez les feuilles et les fleurs, plus faible chez les fruits. Des extraits de fleurs du Michigan ont donné aussi des tests positifs vis-à-vis du *Mycobacterium tuberculosis*. Khadem et Mohammed ont trouvé que l'extrait alcoolique et le décocté aqueux de feuilles montraient une activité antibactérienne in vitro sur le *Staphylococcus aureus* et in vivo sur les souris infestées avec *H. Strep*. Ils ont trouvé en outre que les trois composés flavoniques isolés: quercétine, avicularine et guajavérine inhibaient la croissance du *Staphylococcus aureus* à la dilution de 0,1 mg/ml. Nickell signale, de son côté, que les extraits aqueux de feuilles, racines et tiges sont actifs sur les bacilles Gram + et -. Possède une activité antidiarrhéique démontrée par les tanins astringents et du quercétol (flavonoïde), une activité antimicrobienne in vitro (*Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Proteus mirabilis*, *Shigella dysenteriae*, *Staphylococcus aureus*,...), une action antiseptique des acides phénols. Le quercétol diminue les contractions de l'intestin. Avec des extraits alcooliques de feuilles, fruits, tiges et écorces de tiges, il a été constaté chez les souris, jusqu'à des réductions pondérales de 67% de tumeurs transplantables du sarcome 180. En conclusion, la richesse en tanin des différents organes justifie pleinement leur emploi comme astringent antidiarrhéique.

Chimie

Tanins galliques, quercétine et guajavérine ont été isolés des feuilles par plusieurs auteurs. Le fruit est riche en vitamine C et en constituants volatiles alors que les écorces renferment des polyphénols. Soliman et coll. ont isolé des feuilles une cire, un phytostérol et un acide dénommé acide psidiolique considéré par eux comme un nouvel acide triterpénique; mais Arthur et Hui ont montré, par la suite, que cet acide psidiolique était en réalité un mélange de quatre acides triterpéniques: l'acide ursolique (ursone), son isomère l'acide oléanolique (caryophylline du clou de girofle), l'acide cratégolique et un nouvel acide triterpénique appelé acide guajavolique. Elles contiennent aussi du β -sistostérol. Bhati a isolé de feuilles en provenance de Bangalore d et dl-limonène, un nouveau sesquiterpène bicyclique, un nouveau sesquiterpène cadynlique et un nouveau sesquiterpène cadynlique alcool. Watt indique l'isolement de carotène, vitamines B1, B2, B, C et niacine. Les travaux de Khadem et Mohammed à partir de l'extrait éthanolique de feuilles, les ont conduit à l'obtention de trois dérivés flavoniques définis: la quercétine ou pentahydroxyflavonol, l'avicularine ou 3 L-arabinofuranoside de quercétine et la guajavérine ou 3 L-4-arabinopyranoside de quercétine. Seshadri et Vasishta isolent également des feuilles fraîches la quercétine et son 3-arabino pyranoside ou guajavérine. Ils obtiennent, en outre, avec un rendement important, la leucocyanidine, un peu d'acide ellagique, mais une forte quantité du 4- β -gentiobioside de l'acide ellagique identique à l'amritoside précédemment décelé dans l'écorce de tige.

Ce sont en effet à partir des écorces, riches en polyphénols, que Seshadri et Vasishta ont isolé de fortes proportions d'amritoside avec leucocyanidine, acide ellagique et un autre acide pouvant être l'acide lutéique. Quant aux écorces de racine elles sont très pourvues en gallo-tanins. Les écorces contiennent du tanin, jusqu'à 30%, ainsi que les racines et les fleurs. Des renseignements sont donnés par Brésil et coll. sur la composition des cendres en matières minérales: azote, phosphore, calcium, potassium et magnésium.

La teneur en vitamine C dans le fruit, sa localisation, sa biogenèse et sa stabilité ont fait l'objet de recherches desquelles il ressort que la teneur peut varier dans de très fortes proportions selon les régions et qu'elle est plus élevée à la fin qu'au début de la saison. L'épicarpe et le mésocarpe sont les parties les plus riches en vitamine C qui par ailleurs résiste bien à la dessiccation et à la cuisson du fruit. Le Riche a émis l'hypothèse que le fructose interviendrait dans la synthèse de la vitamine C. La pectine du fruit renferme 62 à 72% d'acide galacturonique, 8-12% de galactose et 4-6% d'arabinose. On trouve aussi dans le fruit acide ellagique et leucocyanidines, ainsi que le diester de l'acide hexahydroxydiphénique avec l'arabinose.

Uvaria Chamae P. Beauv.

Unona macrocarpa Dunai, *Uvaria cylindrica* Schuin. eL Thonn. *U. cristata* R. Br. ex Oliv., *U. nigrescens* Engl. et Diels, *U. echinata* A. Chev.

Mandingue: *Sâbéfin*, *Sâbifin*, *Sâbafimô*. Peul: *Kélen Baley* (*Kélen Noir*), *Boélénimbo*.

Caractères remarquables

Arbuste plus ou moins sarmenteux atteignant 4 à 5 m, mais plus souvent buisson à rameaux enchevêtrés. Feuilles alternes, oblongues, elliptiques, obtuses ou cunéiformes à la base, obtusément acuminées au sommet avec des poils étoilés très fins à la face inférieure, bien visibles chez les jeunes feuilles. Elles contiennent une essence au parfum poivré qui s'exhale lorsqu'on les froisse, propriété permettant d'identifier facilement l'espèce. Fleurs axillaires, jaune crème, avec des pétales presque circulaires ou oblongs de 14 mm de long. Fruits à plusieurs carpelles libres grossièrement cylindriques, arrondis à l'extrémité, lisses ou plus ou moins muriqués, brun verdâtre. Nombreuses graines à albumen ruminé.

Habitat

Il est commun dans les sols un peu frais. On le rencontre aussi dans quelques galeries soudaniennes humides. Il est rare dans les savanes boisées sèches, mais existe encore dans les vallées et dépressions soudano sahéliennes.

Emplois

C'est une espèce particulièrement appréciée des guérisseurs Diolas, Peul et Sérér qui ont souvent chez eux en réserve une petite provision de racines. En pays Firdou et Fouladou, il est courant de trouver chez les notables des fragments de racines achetés fort cher à des Diolas qui en font le commerce à travers la Casamance depuis la Guinée portugaise jusqu'à la Gambie. On comprend dans ces conditions la réputation de panacée dont jouit la drogue en médecine populaire, plus précisément en médecine de riches où elle est recommandée surtout pour les états adynamiques et la sénescence. Les guérisseurs prescrivent le décocté de rameaux fouillés par voie externe comme antiseptique oculaire et par voie interne comme fébrifuge calmant des toux spasmodiques et des affections bronchiques. Mais ce sont surtout les préparations de racines qui sont employées, chez la femme en qualité d'antiaménorrhéique et antiecholique, chez les enfants en qualité d'antirachitique. Les racines et les feuilles sont encore utilisées pour la cicatrisation des plaies et constitueraient, en mélange avec les mêmes organes d'*Annona senegalensis*, un remède puissant des douleurs abdominales intercostales et rénales.

Chimie.

Avec les racines et les écorces de tige de l'espèce nigériane Persinos et coll. ont obtenu une réaction positive concernant la présence d'alcaloïde (par chromatographie) et la présence de tanin.

Vetiveria Nigritana Stapf.

Andropogon squarrossus var. *nigritanus* Hack.

Vétiver. Bambara: *Bangasa, Ngokoba*. Peul: *Sêban, Sâban*.

Caractères remarquables

Herbe vivace par ses courts rhizomes, formant des touffes compactes à nombreuses feuilles dressées; hampes atteignant 2,50 m. Feuilles de 1 m à 1,50 m de long et 10 mm de large, pliées en deux vers la base, scabres sur les bords, distiques, en éventail ligule scarieuse sur le bord. Racèmes de 10 à 15 cm de long, en 15-20 verticilles distants de 3 à 4 cm sur une inflorescence de 30 à 35 cm et plus; glumes longues de 5 à 6 mm, linéaires, avec de petites excroissances épineuses disséminées sur la partie dorsale; arête peu visible fine, de 3 à 4 mm sur la fleur sessile; callus barbu.

Habitat

Il forme des peuplements très étendus, presque purs, dans les vallées limoneuse périodiquement inondées en saison des pluies ou aux périodes de crues.

Emplois

On utilise les rhizomes comme antidiarrhéique chez les enfants. Les Toucouleur leur reconnaissent des propriétés stimulantes, mais les font entrer aussi en association avec d'autres drogues dans le traitement des maladies mentales. Les rhizomes sont vendus sur les marchés pour la préparation d'eaux parfumées et comme antidiarrhéique infantile. *V. nigritana* fait partie des espèces employées par les pêcheurs pour attirer les poissons. Le Vétiver est utilisé avec succès dans une centaine de pays pour la réforestation. Elle joue un rôle de plante pionnière dans l'installation des formations forestières. La technique consiste uniquement à planter des haies de vétiver herbacée utilisée depuis des siècles pour délimiter des parcelles cultivées. Les paysans trouvaient que cette plante stérile et non-envahissante, avait un système racinaire profond qui lui permettait de survivre de longs épisodes de sécheresse, de chaleur, de salinité tout en contrôlant l'érosion éolienne et hydrique. La *V. nigritana* est originaire d'Afrique. Il est utilisé dans la production d'huiles essentielles et est utilisé aussi pour la conservation des sols et des eaux ainsi que pour la stabilisation des terres à cause de ses caractéristiques uniques et enviables. Le Vétiver est résistant aux attaques provenant des insectes et des maladies. A ce jour aucune infestation majeure n'a été enregistrée et il a également été démontré son haut degré de résistance aux attaques de nématodes. Les recherches actuelles ont également prouvé que le vétiver est capable de survivre et de se développer dans certaines conditions très difficiles. Au Mali la variété *Vetiveria nigritana* est utilisée dans l'épuration des eaux, la délimitation de parcelles, et dans l'agriculture. Le Vétiver est un moyen simple, pratique, peu cher, demandant très peu d'entretien et très efficace, servant à la conservation des sols et des eaux, au contrôle des sédiments ainsi qu'à la stabilisation et à la réhabilitation des terres. De par sa nature végétale il ne détruit pas l'environnement. Lorsqu'ils sont plantés en rangées, les plants de vétiver formeront une haie efficace pouvant ralentir et répandre les eaux de ruissellement, réduire l'érosion des sols, conserver l'humidité du sol et retenir les sédiments sur place. Bien que n'importe quelle haie soit en mesure de faire cela le vétiver, pour des raisons liées à ses caractéristiques morphologiques et physiologiques uniques, est capable de le faire mieux que tous les autres systèmes ayant été testés.

Avec des applications appropriées le vétiver peut soit vaincre soit améliorer l'environnement hostile des zones limitrophes du désert. Il possède un grand potentiel dans la réhabilitation des

zones désertiques arides et semi-arides dans la région du Sahel. Les résultats provenant de Burkina Faso, Mali et Niger montrent qu'une fois constitué le vétiver peut survivre à des conditions difficiles et ne compter que sur l'humidité collectée pendant la saison de pluies pour sa croissance. Le vétiver peut être considéré comme une plante pionnière. Il est planté afin de modifier l'environnement hostile pour permettre aux plantes endémiques de s'établir naturellement. A cause de ses caractéristiques uniques le vétiver permet d'améliorer des conditions extrêmement hostiles en conservant l'humidité du sol, en arrêtant l'érosion du sol - qu'elle soit éolienne ou hydrique - et enfin en piégeant les graines arides des sols érodés.

Chimie

An cours d'un screening phytochimique pratiqué sur 50 plantes nigérianes, Persinos et coll. ont trouvé que *V. nigritana*, plante entière, donnait des réactions positives pour la présence de tanins et de saponosides, négatives pour celle d'alcaloïdes. Divers échantillons de rhizomes récoltés dans un important peuplement par situé sur la rive droite du Niger, au niveau de Niamey, nous avaient donné à l'état sec un rendement en huile essentielle de 2,5 à 3%. L'étude de l'essence de l'espèce de l'Angola a été entreprise à partir par Cardoso do Vale et coll. Les auteurs portugais l'ont obtenu avec un rendement de 2,8% et ont procédé à une étude comparative avec des essences de *Vetiveria zizanoïdes* de diverses origines. Elle se distingue essentiellement de celle de *V. zizanoïdes* par son pouvoir rotatoire lévogyre (- 9°30' à 9°34) et un taux supérieur d'alcools totaux (64,15 à 65,47%) et de cétones (16,20%). Outre le vétivazulène et l'acide vétivéniq, il a été identifié comme alcools: un alcool secondaire, un dialcool avec une fonction secondaire et une autre tertiaire; comme cétones: α et β vétivénonnes et deux autres cétones à point de fusion 225° et 75°.

Xylophia aethiopica (Dunai) A. Rich.

Unona aethiopica Dunal, *Xylophia eminii* A. Chev.

Poivrier d'Éthiopie, Poivrier de Guinée, Poivrier de Sèdhiou, Poivrier nègre.

Mandingue: *Kani*. Peul: *Gili, Gilé, Gilé Bélé*. Créole: *Malagueta Preta*.

Caractères remarquables

Arbre de 12 à 15 m, au fût généralement droit, élancé, avec une écorce lisse ou finement striée. Feuilles elliptiques, régulièrement acuminées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, atteignant plus de 15 cm chez les rejets; limbe épais, gras au toucher, glauque à la face supérieure; nervure médiane très large, vert clair; nervures secondaires peu marquées. Fleurs blanc verdâtre parfumées, les pétales extérieurs atteignant 5 cm de long. Fruits à nombreux carpelles (12-15, ou plus), cylindriques, linéaires, de 4 à 5 cm de long disposés en capitules et formant des bouquets de 12-20 capsules bacciformes.

Habitat

X. aethiopica est une essence guinéenne localisée dans les sols humides ou marécageux, il suit les galeries soudaniennes toujours fraîches.

Emplois

C'est une espèce très connue dont les fruits utilisés comme condiment aromatique sous le nom de poivre de Guinée et comme antitussif. Les fruits sous diverses formes, mais généralement pilés avec les graines, ont des propriétés révulsives mises à profit dans le traitement externe des rhumatismes. Consommés, avec *Cassia occidentalis*, sous forme de macéré ou de décocté aqueux, ils sont considérés comme stimulant aphrodisiaque. On les utilise aussi, avec des fragments de racine pour purifier et épurer par brassage, puis repos, les eaux bourbeuses puisées aux marigots et réparties dans desalebasses ou des canaris de terre cuite. Les racines, très odorantes, sont employées en décocté comme vermifuge, en rinçages et lavages buccaux comme anti odontalgique. Analgésique, traitement d'éruptions et d'infections cutanées, antimicrobien.

Chimie

La plante contiendrait un alcaloïde l'anonacéine dont l'action serait comparable à celle de la morphine; mais l'anonacéine serait un glucoside des graines, lesquelles renfermeraient une huile volatile odorante, une huile fixe et de la rutine. Des travaux pratiqués sur des fruits du Nigeria ont montré la présence d'un certain nombre de composés, les uns connus, les autres nouveaux: un nouvel acide diterpénique dénommé acide xylophique; deux composés alicycliques; deux alcools diterpéniques dont l'un, connu est le kauran-16 à ol, l'autre nouveau étant actuellement à l'étude; deux acides diterpéniques, l'acide kaurénoïque et un acide nouveau l'acide 15-oxo-kaurénoïque; plusieurs fractions de graisse et d'huile. En fin les mêmes auteurs ont retiré, de la fraction soluble dans l'éther de pétrole, une huile essentielle incolore et parfumée avec un rendement de 2%. Ogan a isolé de l'huile essentielle le cuminal ou isopropylbenzaldéhyde. Balland avait dosé les huiles essentielles et avait trouvé 2% pour la totalité du fruit, 6% pour la gousse seule et 1,3% pour les graines.

Pharmacologie

Dans l'état actuel de nos connaissances, seul l'emploi condimentaire est à retenir. Les extraits de fruits présentent une certaine activité contre les organismes Gram +: *Sarcina lutea* et *Mycobacterium phlei*.

Zingiber Officinale Roscoe

Gingembre.

Caractères remarquables

Plante rhizomateuse portant deux sortes de tiges aériennes dressées les unes stériles, de 1,50 m de hauteur avec des feuilles linéaires lancéolées, engainantes, de 20 sur 2 cm; les autres, fertiles, ne dépassant pas 20 cm de hauteur et portant des sortes de bractées engainantes, sont terminées par un épi ovoïde avec des fleurs jaune verdâtre.

Habitat

Le gingembre qui est probablement originaire des Indes et de la Malaisie est un peu cultivé en Afrique. On le plante dans les lieux humides et humifères à proximité des cases.

Emplois

Le rhizome de Gingembre est considéré comme anti-odontalgique, stimulant et aphrodisiaque. On relate à ce sujet qu'anciennement les femmes Wolof, peul et Toucouleur confectionnaient avec ces rhizomes, des ceintures qu'elles portaient à même la peau, autour de la taille, pour exciter le sens génésique des hommes. On en mâche fréquemment après consommation des noix de kola. C'est aussi un condiment très apprécié pour le couscous. Une préparation connue sous le nom de eau de gingembre est couramment débitée sur les marchés en bouteilles de quarts. Elle est réalisée en exprimant dans un chiffon avec de l'eau la poudre de rhizome et en ajoutant quantité suffisante de sucre pour obtenir un sirop. On reconnaît à cette boisson des propriétés rafraîchissantes, euphorisantes, stimulantes et aussi aphrodisiaques. Les mâcheurs de kola en boivent volontiers, mais elle est servie aussi en abondance au cours des fêtes familiales.

Chimie

Le gingembre est une drogue bien connue. Le rhizome renferme 5 à 10% d'eau, 5 à 6% de matières minérales, 50 à 60% d'amidon. Les principes actifs sont contenus dans une huile essentielle et une résine. L'huile essentielle (0,25 à 3%) est composée de dérivés terpéniques phellandrène, zingibérène, cinéol, citral, bornéol. La résine (5 à 8%) renferme des principes piquants phénoliques et cétoniques zingéronone (hydroxy-méthoxy-phényléthyl-méthyl cétone) qui proviendrait de la décomposition, lors de la distillation, du gingérol, constituant principal; un autre composé non saturé, le shogaol, en dériverait également par déshydratation.

Pharmacologie

Doit a constaté que de fortes doses de gingéronone provoquent par voie sous-cutanée une paralysie motrice d'origine centrale, par voie orale dans l'alimentation, un relâchement de l'intestin et un affaiblissement des mouvements péristaltiques. L'injection intraveineuse produit une paralysie d'origine centrale, quelquefois accompagnée d'une chute de pression sanguine. Planchon, dans son ouvrage de matière médicale, signale que par ingestion gastrique la drogue est peu nocive chez le lapin et provoque des vomissements chez le chien. Chez ces mêmes animaux, elle détermine par voie intraveineuse: accélération de la respiration avec diminution de l'amplitude, accélération du pouls, élévation de la pression artérielle, phénomènes dus probablement à l'essence. Le gingembre est surtout un condiment. Il est de plus stimulant, stomachique aromatique et carminatif sous forme de poudre, teinture, extrait fluide, alcoolat (alcoolat de Fioraventi en France). C'est aussi un rubéfiant externe et un irritant des muqueuses.

Sommaire:

<u>Acanthospermum Hispidum DC.....</u>	<u>2</u>
<u>Aframomum melegueta K. Schum.....</u>	<u>3</u>
<u>Ageratum Conyzoides L.....</u>	<u>4</u>
<u>Aeollanthus pubescens Benth.....</u>	<u>5</u>
<u>Azadirachta Indica A. Juss.....</u>	<u>6</u>
<u>Annona Muricata L.....</u>	<u>8</u>
<u>Cassia italica.....</u>	<u>10</u>
<u>Cassia Occidentalis</u>	<u>11</u>
<u>Chenopodium Ambrosioides L.....</u>	<u>13</u>
<u>Citrus Aurantifolia S.....</u>	<u>15</u>
<u>Cymbopogon Citratus.....</u>	<u>16</u>
<u>Cymbopogon Giganteus Chiov.....</u>	<u>17</u>
<u>Cyperus Articulatus L.....</u>	<u>19</u>
<u>Commiphora Africana (A. Rich.) Engl.....</u>	<u>20</u>
<u>Daniellia Ogea (Harms) Rolfe ex Holl.....</u>	<u>22</u>
<u>Daniellia Oliveri (Rolfe) Hutch. et Dalz.....</u>	<u>23</u>
<u>Eucalyptus Camaldulensis Dehnh.....</u>	<u>24</u>
<u>Euphorbia Hirta Linn.....</u>	<u>26</u>
<u>Fagara Leprieurii (Guill. et Perr.) Engl.....</u>	<u>28</u>
<u>Fagara Zanthoxyloides Lam.....</u>	<u>29</u>
<u>Gynandropsis Gynandra (L) Briq.....</u>	<u>31</u>
<u>Guibourtia Copallifera Benn.....</u>	<u>32</u>
<u>Hygrophila Auriculata (Schumach.) Heine.....</u>	<u>33</u>
<u>Hyptis Suaveolens Poit.....</u>	<u>35</u>
<u>Hyptis Spicigera Lam.....</u>	<u>36</u>
<u>Icacina Senegalensis A. Juss.....</u>	<u>37</u>
<u>Ipomoea Pes-caprae (L.) Sweet subsp. brasiliensis (L.) Oost.....</u>	<u>39</u>
<u>Lantana Camara.....</u>	<u>40</u>
<u>Lawsonia Inermis L.....</u>	<u>41</u>
<u>Lippia Chevalieri Moldenke.....</u>	<u>42</u>
<u>Moringa oleifera</u>	<u>44</u>
<u>Mezoneuron Benthamianum Baill.....</u>	<u>45</u>
<u>Nauclea Latifolia Sm.....</u>	<u>46</u>
<u>Ocimum Basilicum L.....</u>	<u>49</u>
<u>Ocimum Gratissimum L.....</u>	<u>51</u>
<u>Ocimum Canum Sims.....</u>	<u>52</u>
<u>Piper Guineense Schum. et Thonn.....</u>	<u>54</u>
<u>Psidium Guajava L.....</u>	<u>55</u>
<u>Uvaria Chamae P. Beauv.....</u>	<u>58</u>
<u>Vetiveria Nigritana Stapf.....</u>	<u>59</u>
<u>Xylopia aethiopica (Dunai) A. Rich.....</u>	<u>64</u>
<u>Zingiber Officinale Roscoe.....</u>	<u>66</u>