

Miconia calvescens DC.

1. Inflorescence terminale et cicatrice de la phase florale antérieure (X 1/3). 2. Bouton floral recouvert d'une pubescence étoilée (X 13). 3. Pétale à nervation palmée (X 13). 4. Fleur épanouie (X 13). 5. Coupe longitudinale d'une fleur épanouie (X 13). 6. Coupe transversale de l'ovaire (X 13). 7. Etamines porées au stade bourgeon floral (a) et fleur épanouie (b). Noter la position du filet dans les deux cas et la présence de glandes à la base des anthères (X 33). 8. Baie noire (X 10). 9. Graines pourvues d'un tégument coriace (X 65).

Dessin Andreas Dettloff

HISTOIRE DE L'INTRODUCTION ET DE L'INVASION DE *MICONIA CALVESCENS* A TAHITI

« Au gré des ambitions humaines, les plantes voguent d'un continent à l'autre, d'une île à l'autre, compagnes imperturbables de toutes les aventures et de tous les exils ».

(R. Koenig)

Déclarée « espèce nuisible en Polynésie Française » par arrêté territorial en mars 1990, *Miconia calvescens* est la peste végétale la plus importante à Tahiti par l'étendue de sa répartition et de ses conséquences sur la flore indigène et le milieu naturel. L'histoire de l'introduction et de l'extension à Tahiti de cette plante ornementale de la famille des mélastomatacées reste partielle sinon méconnue et le plus souvent *de auditu*. Elle constitue pourtant l'illustration typique du déplacement volontaire d'espèces végétales hors de l'aire d'origine et de leurs introductions aux conséquences parfois bénéfiques... souvent désastreuses.

I / LA DECOUVERTE AU MEXIQUE

Le contexte historique

A partir de la seconde moitié du XVIII^{ème} et tout au long du XIX^{ème} siècle, les grandes expéditions scientifiques se multiplient sous l'impulsion des académies et des souverains. Des voyageurs naturalistes partent explorer les Amériques, l'Asie et l'Océanie pour y faire l'inventaire de toutes les ressources naturelles. La découverte et l'introduction en Europe de plantes « exotiques », à des fins alimentaires, médicales ou ornementales, s'accélèrent avec les mouvements humains.

Alors que, en 1788, le capitaine William Bligh, ancien compagnon de James Cook, est chargé de ramener de Tahiti des plants d'*Artocarpus altilis* « l'arbre à pain » à bord du sloop H. M. S. *Bounty*, le baron allemand Alexander Von Humboldt accompagné du botaniste français Aimé Bonpland partent faire l'inventaire floristique de l'Amérique espagnole. Entre 1799 et 1804, ils explorent le Venezuela, Cuba, la Colombie, l'Equateur, le Pérou, le Mexique et collectent plus de 60 000 échantillons de plantes. Ils publient en 1816 la première *Monographie des Mélastomatacées* qui décrit et dépeint plus de 150 espèces de *Melastoma* et de *Miconia*.

Des mystérieuses ruines de Palenque ...

Ce sont les Belges Auguste B. Ghiesbrecht (1808-1888) et Jean-Jules Linden (1817-1898) qui firent connaître *Miconia calvescens* à l'Europe entière. Le premier, grand voyageur zoologiste et naturaliste, découvrit la plante dans la province mexicaine du Chiapas près de Palenque (cf. Carte 1) lors de sa deuxième expédition au Mexique qui commença en février 1850 (Ghiesbrecht, 1849). Il l'envoya à J. J. Linden, botaniste et directeur du Jardin Royal de Zoologie et d'Horticulture à Bruxelles entre 1852 et 1861. Ils avaient déjà prospecté et herborisé ensemble de 1838 à 1840, en compagnie du dessinateur Nicholas Funck (1816-1896) dans « les régions élevées de l'Etat voisin de Chiapas » : Veracruz, Tabasco et le Yucatan (Linden & Planchon, 1867).

J. J. Linden baptise la plante *Cyanophyllum magnificum*, en raison de ses grandes feuilles à revers pourpre, et l'expose en 1857 à Londres, à l'Exposition de la Société d'Horticulture de Paris et au Festival Horticole de Berlin. C'est d'ailleurs au Professeur Dr. K. Koch, rédacteur du « *Berliner Allgemeine Gartenzeitung* », à qui l'on doit la première description : « l'exemplaire de l'exposition avait quelques pieds de hauteur et possédait des feuilles opposées, courtement pétiolées de 16 pouces de longueur sur 7-1/2 pouces de largeur. Celles-ci étaient longuement lancéolées et parcourues par 3 nervures parallèles reliées par des nervures latérales distantes entre elles

d'un demi-pouce ; entre ces dernières se trouvent de nombreuses lignes transversales. Le bord était finement cilié et la face supérieure d'un magnifique vert velouté, sur lequel ressortait vivement la blancheur de la nervure médiane, et le vert très clair des nervures latérales. La face inférieure présentait, au contraire, de la manière la plus splendide cette couleur bleu-rouge que les Anglais désignent généralement sous le nom de pourpre, mais que je nommerai, pour la distinguer du véritable pourpre foncé, pourpre bleuâtre » (traduit de l'allemand). Il n'est pas surprenant de voir comme première illustration de *Cyanophyllum magnificum* ... une plante en pot (cf. Figure 1).

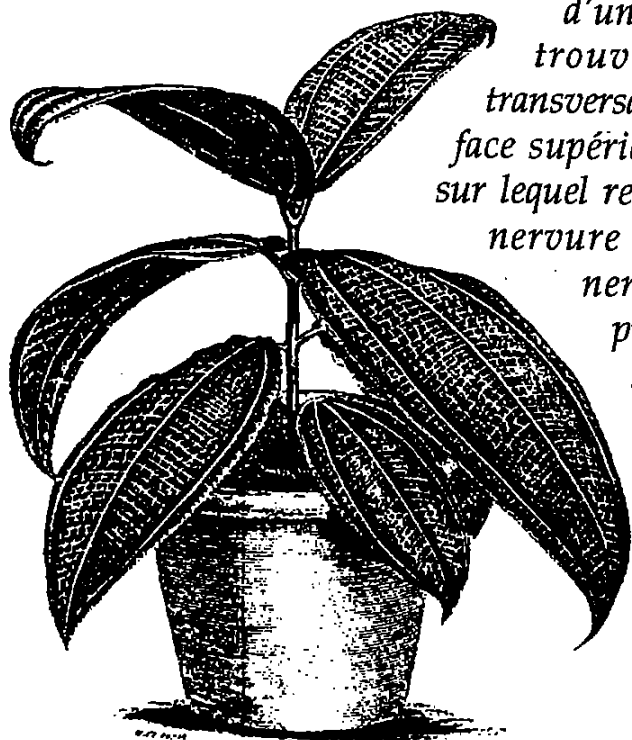
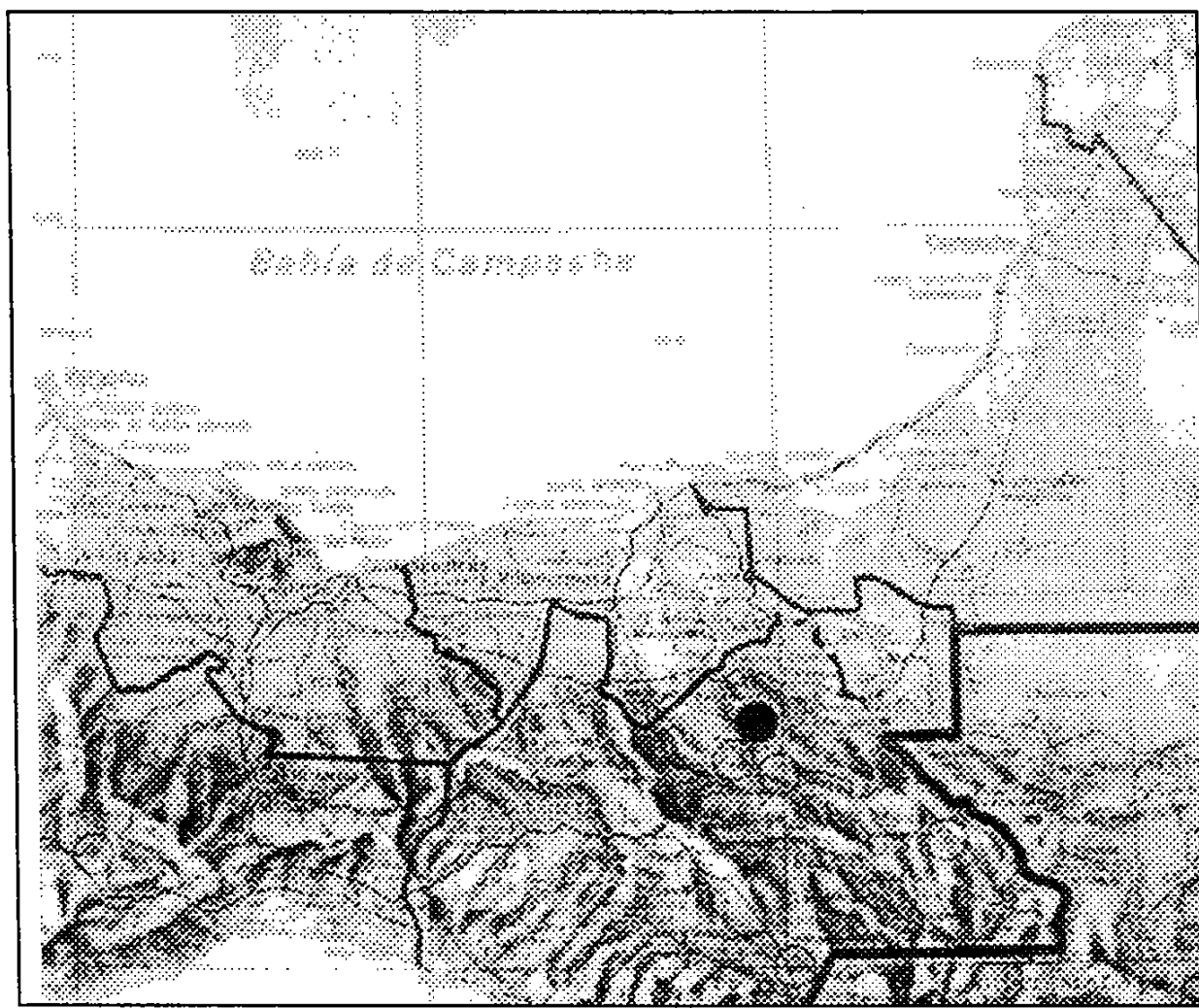


Fig. 85. — Pied de *Cyanophyllum magnificum* réduit à la moitié de sa grandeur naturelle.

Figure 1 : premier dessin de *Cyanophyllum magnificum* paru dans la « Revue Horticole, Journal d'Horticulture Pratique » de 1859 (page 359).

La présence de « ce joyau du règne végétal [...] dans les forêts humides et sombres qui environnent les mystérieuses ruines de Palenque » (Linden, 1958) dans la région mexicaine du Chiapas est confirmée un siècle plus tard par plusieurs récoltes de botanistes contemporains (cf. Carte 1) : D. E. Breedlove la retrouve en 1982 à 25 km au Sud de Palenque, en forêt tropicale humide près des ruines de Bonampak dans la Municipalité d'Ocosingo, en forêt montagnarde humide jusqu'à 1170 m d'altitude dans la Municipalité de La Trinitaria ; E. Martinez la collecte en 1986 dans la Municipalité d'Ocosingo sur le chemin de Palenque ; H. Hernandez et C. Gonzales la récoltent en 1985 près de Santa Maria Chimalapa dans l'état voisin d'Oaxaca et décrivent cette plante plus connue sous le nom vernaculaire de « jeepe ... arbolito 8 m de alto, flores color crema, aromatica, envés de la hoja color morado ».



Carte 1 : lieux de récolte de *Miconia calvoscens* à feuilles bicolores au Mexique (d'après échantillons d'herbiers).

- = première découverte (vers 1850)
- = récoltes de 1982-1986

... aux jardins botaniques du monde entier

En raison de la coloration et de la grandeur de ses feuilles, le succès de cette plante dans le monde horticole en Europe est immédiat : « Parmi les introductions nouvelles, aucune ne provoqua autant l'attention et l'intérêt des connaisseurs, que les 9 plantes envoyées par le directeur Linden de Bruxelles [...]. Toutes, cependant étaient surpassées par la Mélastomatacée à grande feuilles, le *Cyanophyllum magnificum* » (Koch, 1857). « Cette noble plante, exposée par nous dans le courant de l'année dernière, à Londres, à Paris et à Berlin, a été l'objet de l'admiration générale » (Linden, 1858). « Elle excita partout l'admiration des amateurs des merveilles du règne végétal [...] et forma un des premiers bijoux de l'Exposition de la Société d'Horticulture de Paris » (Groenland, 1859) ; « un de ces végétaux devant lesquels les plus indifférents s'arrêtent émerveillés, la plante a un port superbe, rehaussé par les dimensions considérables de ses feuilles » (Linden & Rodigas, 1894) ; "One of the best and most striking of all conservatory foliage subject" (Bailey 1900).

Pendant plusieurs années, des pieds de *Cyanophyllum magnificum*, renommé *Miconia magnifica* par J. Triana (1871) puis identifié comme étant *Miconia calvescens* De Candolle par J. J. Wurdack (1971), furent cultivés dans les serres chaudes et humides du Jardin Botanique National de Belgique. Ces arbres fleurirent et fructifièrent et les nombreuses plantules obtenues furent distribuées dans d'autres jardins botaniques d'Europe (Wurdack, op. cit.). *M. calvescens* est, en effet, signalé en culture au Jardin Botanique National de Belgique jusqu'en 1907 (F. Billiet, comm. pers.), au Royal Botanic Garden d'Edinburgh jusqu'en 1969 (J. D. Main, comm. pers.) et dans le catalogue du Botanischer Garten München en 1963 (A. Kress, comm. pers.).

Il est également cultivé aux quatre coins du globe : en Indonésie au Bogor Botanical Garden entre 1950-60, en Algérie au Jardin d'Essai du Hamma en 1952, au Zaïre au Jardin Botanique de Kisantu en 1972, et en Jamaïque au Castleton Garden, où la plante s'est naturalisée (Wurdack, op. cit.). Des graines en provenance de Chiapas ont été plantées au Fairchild Tropical Garden de Miami aux Etats-Unis en 1967 et une bouture a été envoyée en 1971 au United States National Arboretum de Washington (C. Hubbuch, comm. pers.). *M. calvescens* a été également introduit en 1888 au Royal Botanic Garden de Peradenyia au Sri Lanka en provenance du Mexique (A. H. M. Jayasuriya, comm. pers.).

II / L'INTRODUCTION A TAHITI

Au parc Motu Ovini de Tahiti

L'introduction de *M. calvescens* à Tahiti est l'œuvre de Harrison Willard Smith (1872-1947), ancien professeur de physique au Massachusetts Institute of Technology de Boston qui s'est retiré à Tahiti en 1919 (cf. Figure 2). Il constitua, par l'achat de terres successif, un domaine de 137 hectares au lieudit Motu Ovini dans le district de Papeari qui devint par la suite jardin botanique (Barrau, 1964).

Ce passionné d'horticulture tropicale effectua de nombreux voyages en Malaisie, à Singapour, Bornéo et Java ainsi qu'à la Jamaïque, à Cuba, à Trinidad, au Panama et à Ceylan (actuel Sri Lanka) entre 1921 et 1938. Il correspond avec de nombreux spécialistes des jardins tropicaux d'Amérique et du Sud-Est Asiatique comme W. R. Lindsay, directeur du Canal Zone Experiments Gardens, E. D. Merrill, directeur de l'Arnold Arboretum de Harvard ou J. H. Parsons, directeur du Royal Botanic

Gardens de Paradenyia à Ceylan (actuel Sri Lanka). Il est également en contact avec le Museum of Comparative Zoology at Harvard College et l'Institute for Biological Research in the Tropics de Cuba (Barrau & O'Reilly, 1972).



Figure 2 : Sir Harrison Willard SMITH, fondateur du Jardin Botanique de Papeari et introducteur du *Miconia calvescens* à Tahiti

En 1936, le jardin botanique comptait déjà « près de 250 espèces botaniques nouvelles : plantes alimentaires destinées à améliorer le régime des indigènes, bois de menuiserie, bambous géants, plantes à fleurs ou d'ornementation » (O'Reilly et Teissier, 1975). On doit notamment à H. W. Smith l'introduction d'une variété de pamplemousse, le *Citrus grandis* Osbeck (Rutacées), qu'il récolta au Sarawak (Bornéo) et qui est devenue actuellement une des plantes vivrières et commerciales les plus importantes en Polynésie Française (Maclet et Barrau, 1959).

Parmi les plantes ornementales introduites par H. W. Smith, citons *Ficus benghalensis* L. (Moracées), le banyan des Indes, *Ravelana madagascariensis* J. F. Gmel. (Musacées), l'« arbre du voyageur » de Madagascar, *Dendrocalamus giganteus* Munro (Graminées), un bambou géant originaire du Sud-Est Asiatique ou encore *Medinilla magnifica* Lindl., une Mélastomatacée des Philippines aux grandes inflorescences roses et pendantes.

Comme on peut encore le lire sur l'étiquette d'herbier écrite de sa propre main, H. W. Smith introduisit des graines de *Miconia magnifica* en avril 1937, en provenance de Peradenyia au Sri-Lanka. Les graines germées ont été mises en pot en octobre 1957 «*potted and set out in October 1937* ».

Sur le plateau de Taravao

M. calvescens aurait été introduit simultanément dans la Station de Recherche Agricole située sur le plateau de Taravao (presqu'île de Tahiti-Iti) par Jean Boubée, collaborateur et ami de H. W. Smith.

Cet ingénieur agronome, arrivé au Service local de l'Agriculture (actuel Service de l'Economie Rurale) en 1934, aurait tenté d'en exploiter le bois, notamment comme piquets de clôture.

III / L'INVASION A TAHITI

Une phase de latence

Jusque dans les années 50, la plante n'est signalée qu'à l'intérieur du Jardin Botanique : d'abord par G. M. Baas Becking, en juillet 1950, sous le nom de *Miconia flammea*. Cette confusion taxonomique s'explique par la coloration rouge de la face inférieure des feuilles de cette espèce ; puis par H. R. Papy en 1951-54 dans une annexe de son ouvrage « *La Végétation des Iles de la Société* », intitulée « Liste des espèces étrangères du parc particulier de Motu Ovini de Papeari ».

Une étude approfondie décrivant l'organisation du district de Papeari au cours des années 1967 et 1968 ne mentionne pas la présence de *M. calvescens* dans la végétation environnante du domaine Motu Ovini. Pourtant elle souligne que « *certaines arbres introduits récemment, les Caecropia, forment des peuplements qui prolifèrent avec vigueur* » et note « *l'envahissement de certaines cocoteraies non entretenues par Pisidium guajava, Lantana camara, Mimosa pudica* » (Ravault, 1980).

M. Guérin, directeur du Jardin Botanique de Papeari jusqu'en 1989, se souvient de l'existence d'un grand arbre reproducteur à son arrivée en 1974, qu'il a fait couper (Guérin M., comm. pers.).

Une extension rapide

Ce sont des scientifiques de passage en Polynésie Française qui, dans les années 1970, sont les premiers à s'inquiéter de la prolifération de *M. calvescens* à Tahiti.

F. R. Fosberg, botaniste au National Museum of Natural History du Smithsonian Institution of Washington, exprime ses premières inquiétudes lors d'un séjour à Tahiti en 1971 ; J. Raynal, sous-directeur du Laboratoire de Phanérogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, rédige un rapport sur les introductions d'espèces étrangères à Tahiti en 1973 et lance un avertissement prémonitoire : « *je n'hésite pas à qualifier ce Miconia d'ennemi n°1 de la végétation tahitienne* ». *M. calvescens* a envahi alors le haut de la Station de Taravao et « *il est à craindre que d'ici peu d'années la presque île entière soit couverte de ces bois de Miconia* ». L'espèce a été également signalée aux environs du Belvédère (Fare Rau Ape) près de Papeete.

En 1974, M. A. Martin signale *M. calvescens* dans le fond de la vallée de la Papenoo dans un rapport ethnobotanique du CNRS : « *une mention spéciale doit être faite à Miconia magnifica, Mélastomatacée aux belles feuilles décoratives vertes et rouges qui présente un caractère nettement envahissant* ».

La même année, les botanistes F. R. Fosberg et M.H. Sachet, en mission à Tahiti, constatent son extension rapide dans les vallées humides : *M. calvescens* apparaît être le principal danger pour la flore déjà menacée de Tahiti (« *It appears to be the major threat to the already endangered flora of Tahiti* »).

Une photographie de la « *prolifération de Miconia sur le plateau de Taravao* » fait, en 1975, la première page du bulletin trimestriel de l'Association pour la Protection de la Nature en Polynésie Française « *la Ora te Natura* », consacré aux pestes animales et végétales (cf. Figure 3).

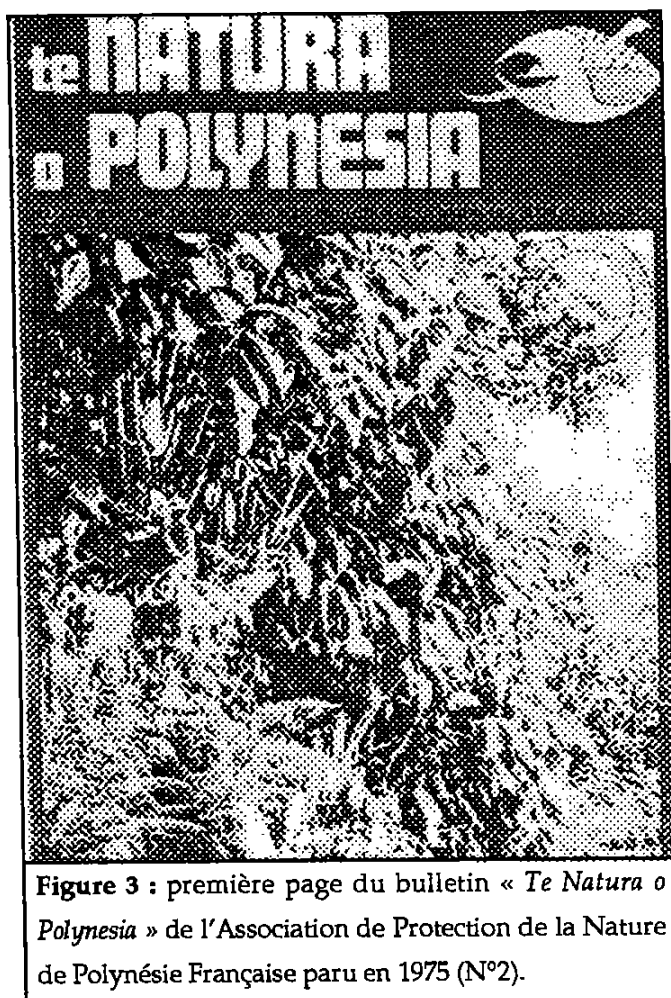
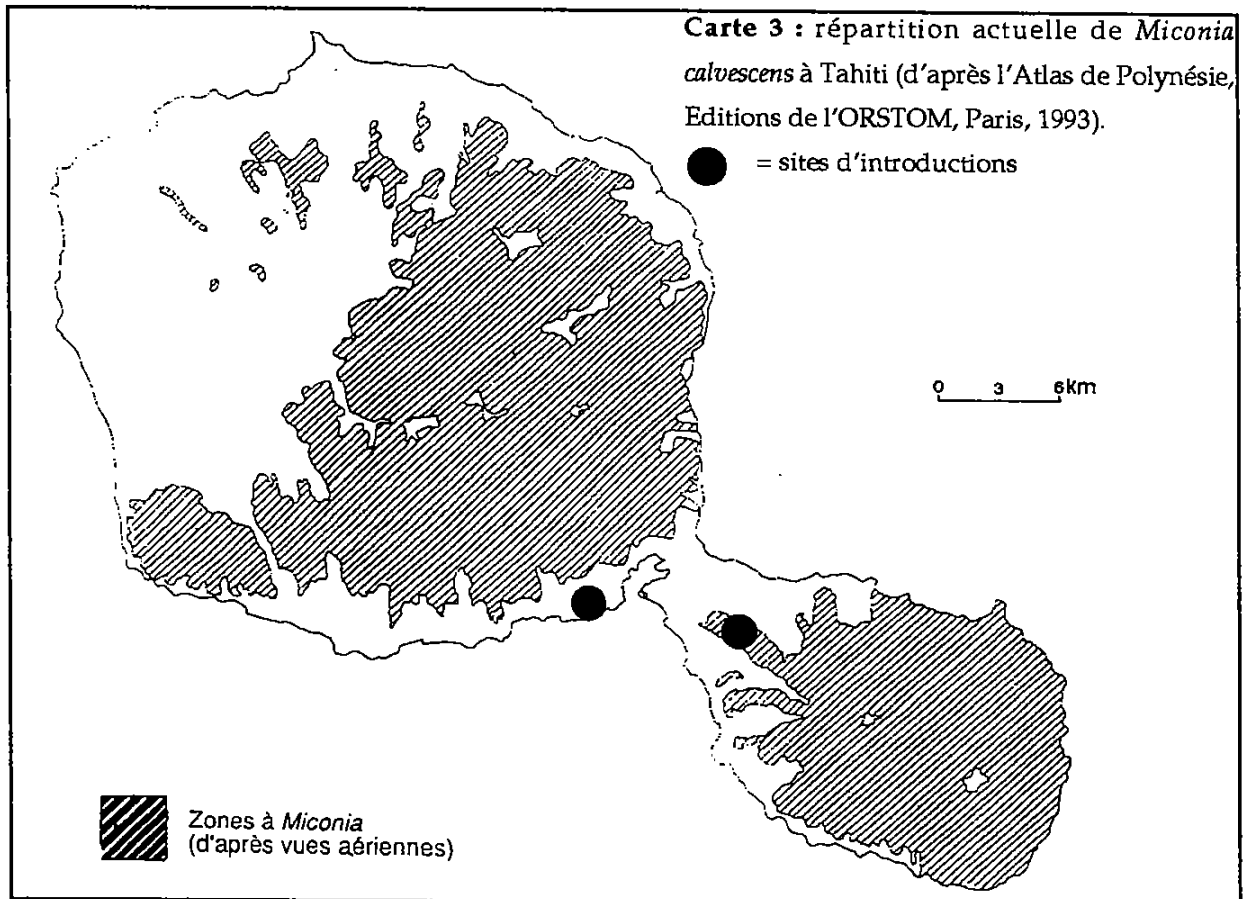


Figure 3 : première page du bulletin « *Te Natura o Polynesia* » de l'Association de Protection de la Nature de Polynésie Française paru en 1975 (N°2).

En 1979, B. Le Vot, professeur de Sciences naturelles au Lycée P. Gauguin, signale que « *l'ennemi public n°1 de toutes les autres espèces végétales* », a envahi la totalité de la presqu'île de Tahiti (communes de Tairapu Ouest et Est), le Sud de l'île (communes de Vaihiria, Papeari, Hitiaa) et pénètre dans la caldeira : « *de la zone côtière jusqu'au col d'Urufau, Miconia magnifica se multiplie activement et devient prédominant* ». On trouve maintenant « *des couverts monospécifiques de Taravao à la Vaitepiha, la principale vallée de Tahiti-Iti* » (Raynal, 1979).



En 1982, lors d'une expédition au Lac Vaihiria, J. Florence, botaniste au Centre ORSTOM de Tahiti, souligne que « *l'existence de Miconia est particulièrement frappante sur les bords du lac où il a déjà envahi les forêts à Cyathea-Pandanus [...] conférant à ce paysage un aspect de désert biologique* ».

Selon lui, « *Miconia représente un danger que les autorités mesurent mal pour la sauvegarde du patrimoine naturel* ». Les vents violents et les pluies diluviennes lors de la période cyclonique exceptionnelle de 1982-83 (6 perturbations cycloniques) auraient joué un rôle important pour l'extension de *M. calvescens* (Birnbaum 1989), plus en supprimant le couvert végétal (ce qui a permis une croissance et une reproduction accélérée des individus déjà présents en sous-bois), qu'en créant de nouvelles zones à coloniser lors de la chute d'arbres et des glissements de terrain (J. Florence, comm. pers.).

En moins d'une génération humaine, *M. calvescens* a recouvert les deux tiers de l'île de Tahiti soit environ 85 000 ha (cf. Carte 2). Il faudra néanmoins attendre 1988 pour qu'un programme de recherche sur cette plante envahissante soit engagé au Centre ORSTOM de Tahiti, à la demande du Ministère Territorial de l'Environnement et de la Recherche...

IV / NOUVELLES INTRODUCTIONS ET NOUVELLES MENACES

L'extension de *M. calvescens* à Tahiti à partir des deux foyers d'invasion, Papeari et Taravao, s'est effectuée par dissémination naturelle (oiseaux, vent ou cours d'eau). Excepté peut-être pour Moorea, située à moins de vingt kilomètres à vol d'oiseau de Tahiti, les introductions dans les autres îles du Pacifique sont essentiellement d'origine humaine.

Introduit plusieurs fois à Raiatea (Iles Sous-le-Vent), d'abord en 1955 comme plante ornementale dans la vallée de Uturaerae, puis dans les années 70 dans la vallée de Tetooroa et en 1981 à Faaroa par le transport de terre « contaminée » en provenance de Tahiti, *M. calvescens* recouvrait en 1992 environ 242 ha. Avec plus de 100 000 pieds détruits, les opérations d'arrachage manuel qui se sont déroulées en 1992 et 1993 avec la collaboration de l'Armée et des scolaires de l'île ont permis d'arrêter la progression de cette peste végétale (Meyer, sous presse).

M. calvescens a été également introduit dans l'archipel des Hawai'i dans les années 1970, par l'intermédiaire de l'industrie horticole très « florissante » (Gagne & al., 1992). Encore récemment cultivé dans de nombreux jardins botaniques, au « Helani Garden » et au « Ali'i Garden » près de Hana sur l'île de Maui, dans les nombreuses *plant nurseries* de Hilo sur l'île de Hawai'i, et au « Lyon's Arboretum » de Oahu, *M. calvescens* a été proposé sur la « Noxious Weed List » établie par le Département d'Agriculture de l'Etat de Hawai'i (Higa, 1983), au même titre que deux autres mélastomatacées envahissantes, *Clidemia hirta* et *Melastoma malabathricum*. Comme en Polynésie française, toute entrée ou tout commerce de plantes de cette famille est désormais interdits.

Cependant d'autres introductions continuent d'être signalées. Sur l'île de la Grenade (Petites Antilles), un artiste passionné d'horticulture a introduit *M. calvescens* vers 1970 dans la région de St-George, au pied du « Grand Etang Forest Reserve » (P. Cazin-Bourguignon, comm. pers.). En Nouvelle-Calédonie, une petite population croît dans un jardin botanique privé situé sur les pentes du Mont Koghi dominant la vallée de la Yahoué près de Nouméa (R. Lavoix, comm. pers.).

Ainsi *M. calvescens* constitue un cas d'invasion biologique en milieu insulaire terrestre spectaculaire, considéré comme unique par de nombreux scientifiques et spécialistes des invasions (communications personnelles de L.L. Loope, R. H. Groves, H. R. Herren, R. Petocz). L'histoire de son introduction et de son extension n'est pas sans rappeler celle de la jacinthe d'eau *Eichhornia crassipes*. Introduite pour la première fois en 1884 en Louisiane, en provenance du fleuve Orénoque en Amazonie, cette plante aux grappes de fleurs violettes et jaunes a maintenant envahi la majorité des cours d'eau des régions tropicales et subtropicales. Elle constitue un véritable fléau, obstruant les rivières et les canaux d'irrigation.

L'invasion par *M. calvescens* met en évidence, d'une part, la fragilité des écosystèmes insulaires face aux perturbations externes d'origine humaine, notamment les introductions volontaires (ou involontaire) d'espèces animales et végétales, et, d'autre part, la nécessité sinon l'urgence de protéger et de conserver la flore polynésienne riche et originale (plus de 1000 espèces indigènes dont 50 % d'endémiques, Florence, 1987).

Malgré les nombreuses études effectuées afin de caractériser l'envahisseur-type (« *the ideal weed* » selon Baker, 1965), il est difficile de prévoir si une espèce sera envahissante ou pas. *Miconia calvescens* semble, par exemple, s'être naturalisé au Sri-Lanka sans perturber la végétation naturelle (Dassanayake & Fosberg, 1987). De plus, l'existence d'une phase de latence (« *the lag time* » selon Ewel, 1986) entre le moment de l'introduction et le moment où la plante est perçue comme un problème, et qui peut durer plusieurs dizaines d'années, retarde toute action immédiate voire même préventive.

Si *M. calvescens* a été déclaré « hors-la-loi » aux îles Hawai'i (poster « *Wanted locations of Miconia* » publié en 1988) et en Polynésie Française (dépliant « *Halte au Miconia* » paru fin 1993), il fait encore les beaux jours de l'industrie horticole dans le reste du monde. Aujourd'hui encore, on peut trouver *M. calvescens* (ou sous le nom horticole de *M. magnifica*), « *the showy velvet-tree in tropical Southern Mexico* », dans la liste des plantes ornementales de la dernière édition de « *TROPICA, color cyclopedia of exotic plants and trees* » et de « *EXOTICA, pictorial cyclopedia of exotic plants* » (Graf A. B., Røehrs Inc. Publisher, 1993), les deux bibles des amateurs de plantes exotiques...

REMERCIEMENTS

Ce travail essentiellement bibliographique a été d'abord commencé en France, au "Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy" et au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, puis à Tahiti au Centre ORSTOM de Tahiti et au Jardin Botanique de Papeari. Il est ensuite le fruit d'une correspondance fournie avec les établissements scientifiques et les jardins botaniques du monde entier, entre 1992 et 1994.

Je tiens vivement à remercier, pour leur aide précieuse et leur grande amabilité, Olga Allaume (bibliothécaire du Centre ORSTOM de Tahiti), Robert M. Burkhart (exploratory entomologist, « Hawai'i Department of Agriculture »), Patrick Cazin-Bourguignon (ingénieur agronome à la Mission Agricole de St-George, Grenade), Jacques Florence (botaniste au Centre ORSTOM de Tahiti), Hina Gerbier (directrice du Jardin Botanique de Papeari, Tahiti), Michel Guérin (Délégation à l'Environnement, Tahiti), Dr. Hans R. Herren (director of the International Institute of Tropical Agriculture, Bénin) ; Dr Lloyd L. Loope (Haleakala National Park, Maui, Hawaii), Dr. Ronald Petocz (consultant parks planner and ecologist, Philippines), Mme Raynal (Laboratoire de Phanérogamie du M. N. H. N., Paris) et Mr. Pierre Valck (conservateur du "Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy").

Mes remerciements vont à ceux qui se sont donné la peine de répondre à mes lettres et ont ainsi contribué aux investigations sur *M. calwescens* : Dr. Frank Almeda (California Academy of Science, Etats-Unis), Mme. F. Billiet (assistant au Jardin Botanique National de Belgique), Dr. Okky S. Dharmaputra (Southeast Asian Regional Centre for Tropical Biology, Bogor, Indonésie), Ole Hamann (director of the Botanic Garden University of Copenhagen, Pays-Bas), Charles Hubbuch (director of the Fairchild Tropical Garden, Miami, Etats-Unis), Dr. A.H.M. Jayasuriya (National Herbarium of Peradeniya, Sri Lanka), Dr. A. Kress (Botanischer Garten München-Nymphenburg, Allemagne), Mr. Raymond Lavoix (Nouvelle-Calédonie), Dr. Beat E. Leuenberger (Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Allemagne), John D. Main (curator of the Royal Botanic Garden Edinburgh, Royaume-Uni), Maru Garcia Pena (Herbario Nacional de Mexico, Mexique), Dr. Victoria Sosa (Instituto de Ecologia, Mexique), Dr. Ir. Suhirham (director of the Botanic Gardens of Bogor, Indonésie), Roy Vickery (curator of Flowering Plants of The Natural History Museum of London, Royaume-Uni) et Dr. John J. Wurdack (Smithsonian Institution of Washington, Etats-Unis).

BIBLIOGRAPHIE

I / LA DECOUVERTE AU MEXIQUE

- BAILEY? L. H. 1900 Cyclopedia of American Horticulture. Mac Millan and Co. , London, vol. 3 : 1011-1012.
- GHIESBREGHT A., 1849. Extrait d'une lettre écrite de Mexico, en date du 14 octobre 1849 (Note de Ch. Morren). Ann. Soc. d'Agric. Bot. Gand, 5 : 467.
- GROENLAND J., 1859. Le *Cyanophyllum magnificum*. Revue Horticole (Journal d'Horticulture Pratique) ser. 4, 8 : 359-361.
- KOCH K. , 1857. Einige neue Pflanzen aus der Linden'schen Gärtnerei zu Brüssel. Berliner Allgemeine Gartenzeitung, 31 : 241-242.
- LINDEN J. J. , 1858. Plantes nouvelles mises dans le commerce en 1858. Belgique hortic., 8 : 167.
- LINDEN J. & PLANCHON J. E., 1867. Les explorations botanique de la Colombie et en particulier le voyage de M. J. Linden de 1840 à 1844. Belgique hortic., 17 : 235-256.
- LINDEN L. & RODIGAS E., 1894. *Miconia velutina*. Illustr. Hort., 41 : 331.
- TRIANA J., 1871. Les Mélastomatacées (Commission chorographique des Etats-Unis et de la Colombie). Transaction of the Linnean Society of London, vol. XXVIII : 131.
- WURDACK J. J., 1971. Notes on some cultivated species of *Miconia* (*Melastomataceae*). Bailey, vol. 18 : 17-18.

II / L'INTRODUCTION A TAHITI

- BARRAU J. & O'REILLY P., 1972. Jardin Botanique de Papeari. Société des Océanistes, n°9 : 32 pages.
- MACLET J. N. & BARRAU J., 1959. Catalogue des plantes utiles aujourd'hui présentes en Polynésie Française. Journal d'Agriculture tropicale et de Botanique appliquée, VI : 1-22.
- O'REILLY P. & TEISSIER R., 1975. Tahitiens, répertoire bio-bibliographique de la Polynésie Française. Publications de la Société des Océanistes, n°36 : 524-525.

III / L'INVASION A TAHITI

- BAAS BECKING L. G. M., 1950. Liste préliminaires de plantes introduites à Tahiti. Commission du Pacifique Sud, Document Technique, n°7 : 14.
- FLORENCE J., 1982. Rapport de mission au Lac de Vaihiria (Tahiti) du 17 au 19 mai 1982. Rapport du Centre ORSTOM de Papeete, section Botanique : 4 pages.
- FOSBERG F. R. & SACHET M. H., 1981. *Miconia calvescens* de Candolle. In Polynesian Plant Studies, Smithsonian Contributions to Botany, n°47, 1-30 : 36-37.
- LE VOT B., 1979. La Végétation à Tahiti — Introduction à une étude écologique. Bulletin des Naturalistes de Polynésie Française, n°6 : 4-15.
- MARTIN M. A., 1976. Compte rendu de la mission ethnobotanique effectuée à Tahiti, dans la vallée de la Papenoo (Juillet/Août 1976). RCP du CNRS, n°259 : 11 pages.
- PAPY H. R., 1951-54. Liste des espèces étrangères du parc particulier de Motu Ovini à Papeari (Tahiti). In Tahiti et les Iles Voisines : la Végétation des Iles de la Société et de Makatea, Travaux du laboratoire forestier de Toulouse, t. V, 2ème section, vol. 1, Annexe D : 371
- RAYNAL J., 1973. Introductions malencontreuses d'espèces étrangères. Rapport au Muséum National d'Histoire Naturelle : 12 pages.
- RAYNAL J., 1979. Three Examples of Endangered Nature in Pacific Ocean. In HEDBERG I. (ed.) : Systematic Botany, Plant Utilisation and Biosphere Conservation, Almquist and Wiksell, Uppsala : 149-150.
- RAVAULT F., 1980. Papeari : l'organisation de l'espace dans un district de la côte Sud de Tahiti. Travaux et Documents de l'ORSTOM, n°126 : 43-52 et Planche 2.

IV / NOUVELLES INTRODUCTIONS

- DASSANAYAKE M. D. & FOSBERG F. R., 1987. A Revised Handbook to the Flora of Ceylan. Smithsonian Institution & National Science Foundation, vol. VI : 178-179.
- FLORENCE, 1987. Endémisme et évolution de la flore en Polynésie Française. Bulletin de la Société Zoologique de France, 112 (3-4) : 370-380.
- GAGNE B. H., L. L. LOOPE, A. C. MEDEIROS & ANDERSON J. A., 1992. *Miconia calvescens* : a threat to native forests of the Hawaiian Islands. Pacific Science, vol. 46 : 390-391.
- HIGA S. Y., 1983. The noxious nature of plants belonging to the family *Melastomataceae*. Hawai'i Department of Agriculture, Division of Plant Industry, Plant Pest Control Branch : 4 pages.
- MEYER J.- Y., sous presse. Statut de *Miconia calvescens* à Raiatea : origine, répartition, abondance, extension et lutte. Actes des IIIèmes Journées de la Recherche en Polynésie.