



Mandarine Satsuma (Quit Satsuma). Rameau.

Les Agrumes d'Indochine

par **A. GUILLAUMIN**

PROFESSEUR DE CULTURE

AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

J'ai signalé en 1911, dans la *Flore d'Indochine* la présence, dans cette partie de l'Union française, de sept types d'agrumes :

le **pamplemoussier** (*Citrus decumana*), *Cay buoi* en Annamite, *Mak kamtel* en laotien, *Kan pao teh'iou* en laï, cultivé en Cochinchine et au Laos ;

le **limettier acide** (*Citrus Aurantium* var. *Hystrix*), le *Cay-baong* des Annamites, très répandu en Cochinchine ;

l'**oranger** (*Citrus Aurantium* subsp. *sinensis*), le *Cay cam* des Annamites, cultivé dans toute l'Indochine et indigène en Cochinchine ;

le **citronnier** (*Citrus Medica* subsp. *Limonum*), le *Cay canh* des Annamites, cultivé dans toute l'Indochine, indigène au Cambodge et au Laos et sa forme monstrueuse la **Main de Boudha** (form. *digitata*), le *Phat tu* de Cochinchine, cultivé aussi au Tonkin.

le **cédratier** (*Citrus Medica* subsp. *Bajoura*), le *Cay tanh yen* des Annamites, cultivé un peu partout ;

le **mandarinier** (*Citrus nobilis*), *Cam xhan* en annamite, *Kol kia teh'iou* ou *No mour teh'iou* en laï, cultivé et indigène en Cochinchine ;

le **kumquat à fruits ronds** (*Citrus japonica* var. *madurensis*), *Kim quit* en cochinchinois, *Cay qual* en tonkinois, cultivé en Cochinchine et au Tonkin.

W. T. SWINGLE (*Jour. Wash. Acad. Sc.* III, p. 465, 1913) a établi que le nom correct du **limettier acide**, si on le considère comme une espèce distincte, est *Citrus aurantifolia* et créé (*l. c.* V, p. 165, 1915) le genre *Fortunella* pour les kumquats, celui à fruits ronds devenant la *Fortunella japonica*.

Dans les *Citrus cultivés et sauvages*, en 1917, j'ai admis pour :

le **limettier** le nom de *C. Aurantium* subsp. *aurantifolia*,

le **citronnier** : *C. medica* var. *Limon*,

le **cédratier** : *C. medica* var. *proper*.

Depuis MERRILL (*Interpretation of Rumphius Herbarium amboinense* p. 46, 296, 1917) a remplacé le nom de *C. decumana* par *C. maxima* pour le **pamplemoussier**.

Dans leur *Catalogue des produits de l'Indochine*, CRÉVOST et LEMARIÉ énuméraient en outre :

le **limettier doux** (*C. Aurantium* subsp. *sinensis* var. *Bandir*) connu au Tonkin sous le nom de *Quit giay*.

le **bigaradier chinois** (*C. Aurantium* subsp. *Suntara*) ou *Quit tau*, cultivé en Cochinchine, en Annam et au Tonkin ;

l'**oranger du Cambodge** ou de **Cai bé**, le *Cam xhan* des Annamites (qu'il ne faut pas, malgré ce nom, confondre avec le mandarinier) et le *Kroch chang sak* des Cambodgiens, cultivé au Cambodge, en Cochinchine et au Tonkin qu'ils appellent *C. deliciosa* ;

le **pamplemoussier sombre**, le *Leang sat* des Cambodgiens, le *Cay baong* des Annamites qui, d'après le nom qu'ils lui donnent : *C. Aurantium* subsp. *amara*, serait identique au bigaradier et se trouverait à l'état cultivé partout sauf au Laos.



Kumquat (*Citrus japonica*).
Coupe de fruit.

J'ai fait (*Revue de Botanique appliquée*, IV, p. 442, 1924) quelques réserves sur la détermination de ces auteurs faisant remarquer :

1° Que ce qu'ils appellent cédratier, le *Thanh yen* des Annamites, et figurent sous ce nom, est un citronnier à fruits ronds, sans doute issu d'un *Citrus Aurantium* \times *C. medica* :

2° Que leur *C. medica* var. *acida*, le *Chanh num* ou *Chan nuom* des Annamites, le *Kroch chmar* des Cambodgiens et le *Mak nao* des Laotiens n'est pas, non plus, un vrai citronnier puisqu'il a un fruit rond, vert et amer ; c'est peut-être aussi un hybride à moins qu'il ne faille le rapporter au limettier acide.

3° Que la variété de mandarines désignée au Tonkin sous le nom de *Quit nuom* ne peut être un mandarinier vrai puisque le fruit se termine en mamelon et que les pépins n'ont pas l'embryon vert.

4° Que l'oranger du Cambodge n'est certainement pas le *Citrus nobilis* de Loureiro puisqu'il a des fruits verts et non rouges à maturité.

TANAKA dans son *Compendium des espèces indochinoises d'Aurantiacées* (1) énumère :

C. grandis : Tonkin, Cambodge, Cochinchine, Annam, Laos, Siam,

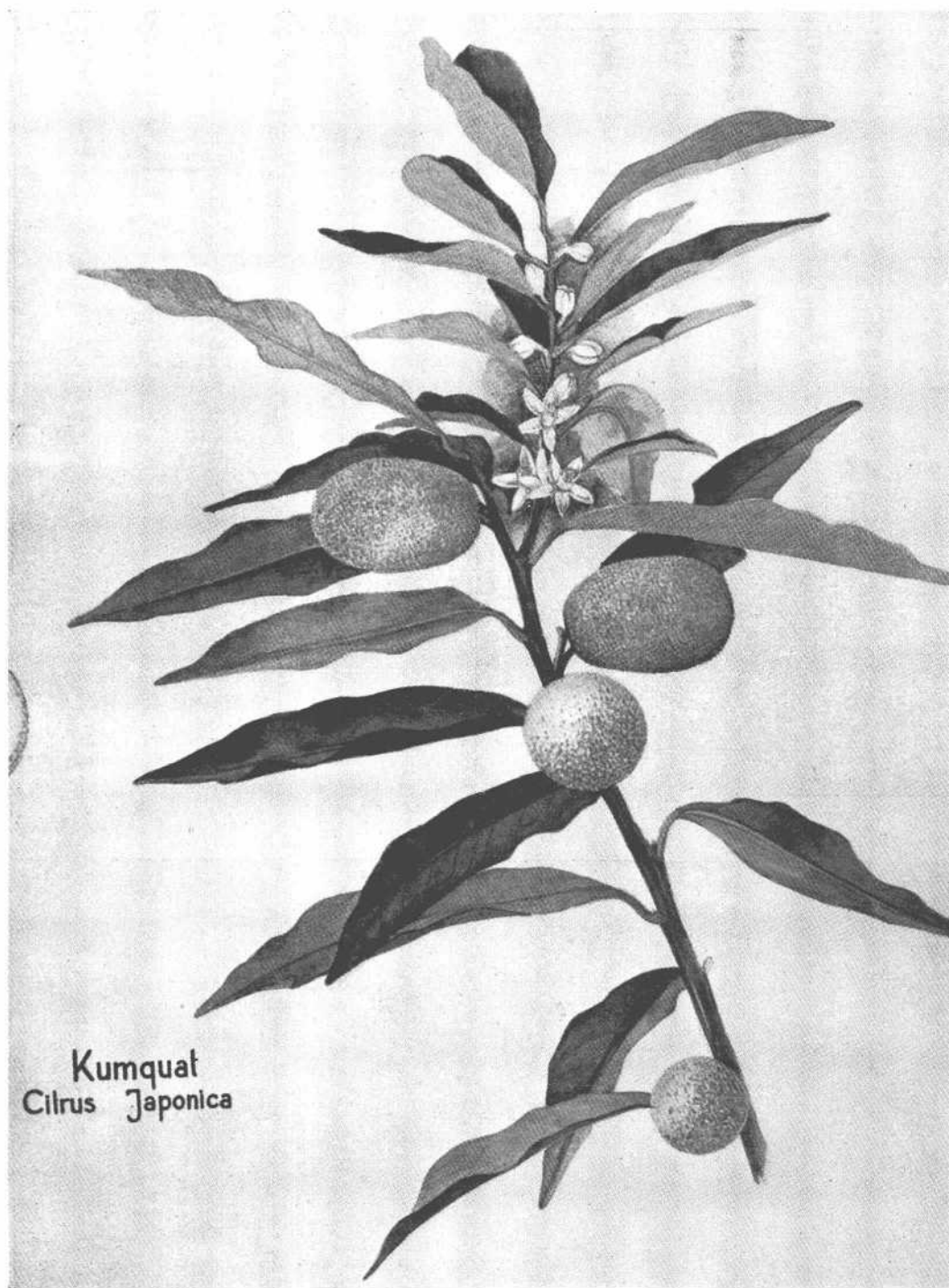
C. Aurantium : Annam,

C. medica : Tonkin, Cambodge, Cochinchine, Annam, Laos (cult.) et sa var. *Sarcodactylis* : Annam,

C. nobilis : Cochinchine, Annam, Cambodge,

C. aurantifolia : Cochinchine, Annam, Laos, Siam,

C. Limon : Laos (cult.),



Kumquat
Citrus Japonica

C. Limonia : Tonkin, Annam, Laos, Siam (cult.),

C. sinensis : Tonkin (cult.),

C. macroptera var. *annamensis* : Annam,

C. microcarpa : Cochinchine (cult.),

C. Limonellus : Laos,

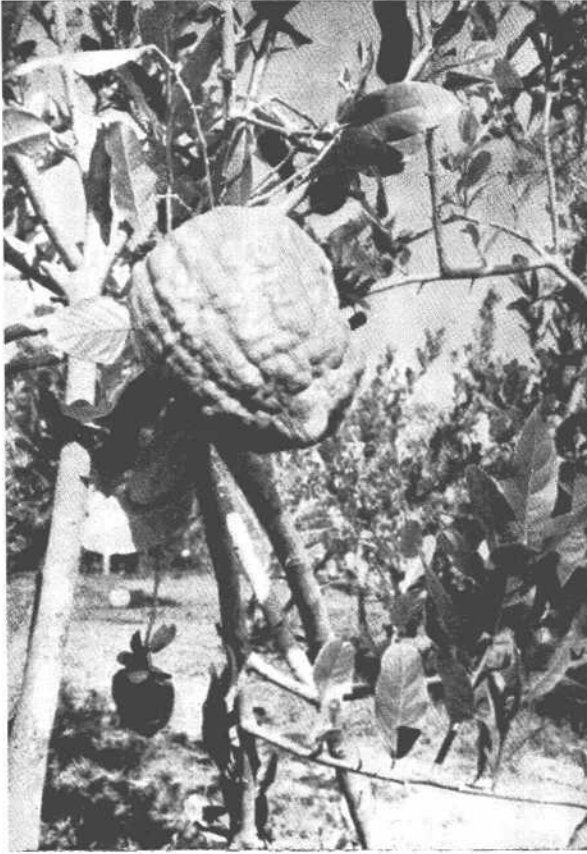
Fortunella crassifolia : Tonkin (cult.),

Dans ses *Studia Citrologica* III, p. 183, 1930 ; IV, p. 198, 1931, le même auteur continue d'attribuer le nom de *Citrus nobilis* à l'Oranger du Cambodge, tandis qu'il réserve celui de *C. deliciosa* au mandarinier.

De plus, il cite comme existant en Indochine :

C. amblycarpa, au Laos,

(1) *Bulletin Museum Paris*, sér. 2, II, p. 157 (1930).



Cedratier commun
(Plantation de Cam-xe)
(Photo B. Tkatchenko,
Indochine).

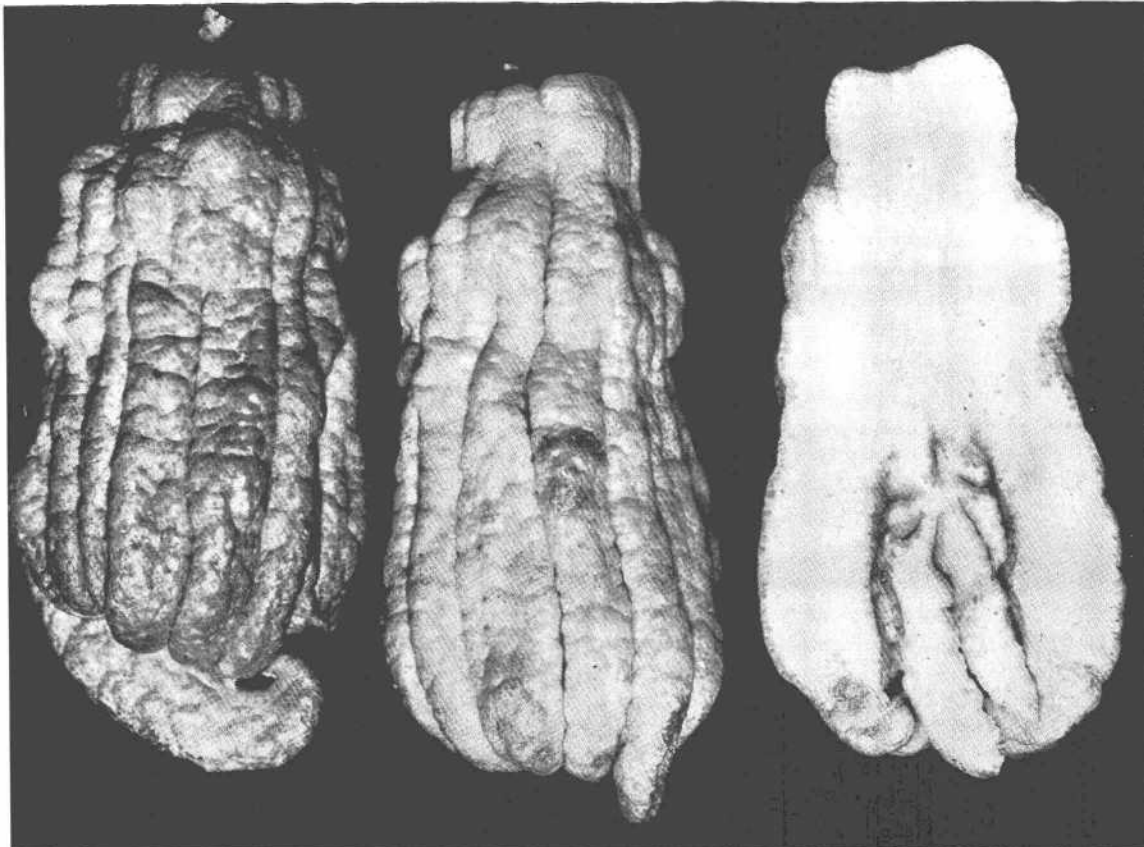
C. annamensis, indigène en Annam,
C. spectabilis, cultivé en Indochine,
C. Tangerina, cultivé en Annam.

En outre, d'après ses déterminations dans l'Herbier du Muséum de Paris, il existerait en Indochine le *C. depressa*.

Les *C. amblycarpa*, *C. macrocalyx* et *C. spectabilis* sont — pour autant que je le sache — des *nomina nuda* dans un texte en japonais (l. c. IV, p. 198-199) ; aucun échantillon d'herbier ne porte ces noms dans l'herbier de Paris, toutefois pour le *C. amblycarpa*, il aurait été récolté au Laos, dans la vallée de la Tchépone, par Poilane, et les deux seuls échantillons recueillis par Poilane dans la Haute vallée de la Tchépone sont déterminés par Tanaka lui-même, l'un (N° 12131) *C. Limonellus*, l'autre (N° 12134) *C. aurantifolia*.

Le *C. annamensis* (1), le *Cay cam hoi* des Annamites, le *To* des Moïs est, d'après Poilane qui l'a récolté en Annam : province de Phanrang à Phu hu (N°s 5.364, 5.407, 5.590, 5.491) un arbuste très épineux, grêle et sarmenteux de 4 m. de hauteur, à rameaux de 20 cm. de circonférence ; les fleurs seraient rares et minuscules et les fruits parfois teintés de rose. Les échantillons d'herbier présentent un unique bouton très jeune à 5 sépales courtement pubescents en dehors, 5 pétales, environ 25 étamines peut être libres et les fruits très jeunes, ne dépassant pas 5 mm. sont ovoïdes et présentent 5 loges. Il n'est pas sûr que ce soit un *Citrus*.

Les **Tangerines** (*C. Tangerina* (2) semblent être des hybrides entre mandarinier et oranger ou bigaradier comme le Clémentinier, à pétiole légèrement marginé, à fruits plus gros que les mandarines



Cédrat « main du Boudha »
(*Citrus medica* var. *digitata*)
(Photo B. Tkatchenko, Indochine). Echelle : 7/10.

(1) TANAKA in *California Citrograph* XIV, N° 4, p. 141, 1929 (nomen).

(2) Hort. ex Tanaka in *China Citr. Rep.* p. (8), 1926 et *Stud. Citrol.* I, p. 29, 1929.



Pamplemousse
(Photo B. Tkatchenko, Indochine).



Grapefruit importé d'Algérie
(Photo B. Tkatchenko, Indochine).

moins aplatis aux pôles, à peau plus colorée, se détachant bien, à pulpe douce, à goût différent de celui de la mandarine et à embryons verts.

Le *C. depressa* (1), le *Nhan* des Moïs, représenté dans l'Herbier de Paris par un seul échantillon de l'Annam : province de Quang tri, massif de Dang chao (Poilane N° 10.702) paraît aussi un hybride issu du mandarinier, à feuilles à pétiole à peine marginé, fruits petits, déprimés, jaunes, à peau mince et pépins à amande vert pâle.

La présence en Indochine du *C. Hystrix*, le *Buoi ming* des Annamites (distinct du *Limettier* acide par ses étamines libres) est prouvée par les échantillons suivants : Cochinchine : province de Bien Hoa, à Trang bom (Poilane 4 Ch), entre Bauca et Trang bom (Poilane 23.644) et Route coloniale N° 20 près du débouché de la piste de Ta laï (Poilane 23.881), province de Thu dau mot à Ong yem (Chevalier 29.394) Laos : province de Bassac : plateau des Boloven (Poilane 15.710).

Je ne vois aucune différence spécifique entre le *Citrus macroptera* et le *C. macroptera* var. *annamensis* Tanaka, le *Cay cam nuï* des Annamites, trouvé en Annam au massif de Coinh près Nha Trang (Poilane 4.650) et au km 25 de la route de Nha trang à Ninh hoa (Poilane 8.376).

Ce que TANAKA a appelé *C. Limonellus* dans l'Herbier de Paris, provenant du Laos : Ht Cours de la Tchépone à Lang a trup (Poilane 12.131) et dont il faut rapprocher un échantillon sans localité (Dau 72 in

Evrard 2.409) semble n'être qu'une forme de *C. nobilis* ou *C. Aurantium* subsp. *aurantifolia* ; le collecteur ayant noté que c'était un mandarinier, il est vraisemblable que c'est au *C. nobilis* qu'il faut le rapporter.

L'oranger, mandarinier ou citronnier de Canton (*C. Limonia* Osbeck), le *Cay Cam* ou *Chank kien* des Annamites, semble être un hybride entre oranger ou mandarinier et citronnier : les pétioles ne sont nullement ailés, les feuilles sont petites, les fleurs légèrement teintées de violet ou de rougeâtre à l'extérieur, au moins à l'état jeune et les fruits ronds, sans mamelon, jaunes sont comestibles au naturel ou avec du nuoc nam.

D'après les échantillons d'herbier, il serait très abondant en Indochine sauf au Cambodge : Cochinchine : province de Bien hoa : Trang bom (Poilane 24 Ch) ; Annam : province de Quang tri : Dent du tigre (Poilane 10.203) et à Lang tram près du Col d'Ailao (Poilane 13.601) ; province du Ht Donaï, canton de Lao nan, à Sro bo (Poilane 182 Ch) ; Laos (Henri d'Orléans), Ht cours de la Tchépone à Lang a trup (Poilane 12.137) ; province du Tra ninh : Muong souï (Poilane 20.021) ; Tonkin : Ninh binh (Bon 222) ; Le pou nhou près Laïchau (Poilane 26.973), Ta phing près Chapa (Poilane 12.822) ; province de Cao bang : massif de Piahouac (Poilane 19.052).

La présence en Indochine du *C. Aurantium* subsp. *ichangensis* var. *latipes* que HOOKER fils et THOMPSON (*in herb.*) puis TANAKA, ont considéré comme une espèce distincte et que KOIDZUMI (*in Herb. Mus. Paris.*) appelle *C. Cavaleriei* Lévl. var. *latipes* Koidz. *Su mu* en quang hoa, est certaine au Tonkin, au km. 15 de la route de Ta phing à Chapa (Poilane 12.802) à 1.450 m. d'altitude. On ne le connaissait que dans l'Inde, aux Mts Khassa entre 5.000 et 6.000 pieds.

On a vu que TANAKA (*l. c.* III, p. 185, 1930) continuait à identifier le *C. nobilis* et l'Oranger du Cambodge ou de Cai bé alors que j'ai insisté (*R.B.A.* IV p. 444, 1924) sur l'impossibilité de cette assimilation.

Dans l'Herbier de Paris, TANAKA a appelé *C. aurantifolia* l'échantillon cultivé au Jardin botanique de Buitenzorg, provenant de Saïgon (Lecomte et Finet 10) et celui récolté en Annam aux environs de Hué (Eberhardt 3319). En réalité, bien que les feuilles paraissent identiques, il semble qu'il y ait deux

(1) HAYATA : *Icones plantarum formosanarum* VIII, p. 16, 1919.

plantes : l'une, le limettier acide, dont le fruit (la lime) est jaune, limoniforme, et très acide, et les étamines soudées en faisceaux, et l'autre, l'oranger du Cambodge, à fruit comme une grosse orange verte et à étamines libres ou 2-3 seulement légèrement soudées à la base.

Au premier type, appelé *Chen* en môï et *Mak nao* en laotien, correspondent les échantillons : Annam, province de Quang tri : Lang tr m près du col d'Ailao (Poilane 13.598), Lang vieng op (Poilane 10.848) ; Laos : Banna, au km. 10 de la route coloniale N° 7 de Luang prabang à Nam ninh (Poilane 20.179), Ht cours de la Tchépone, à Lang a trup (Poilane 12.134) ainsi qu'un échantillon sans localité (Khai 138 in Evrard 2.640). Au 2^e type appelé *Cay tac* en annamite et *Co mar pok* en muong, en plus des échantillons déjà cités (R.B.A. IV, p. 445, 1924), il y a lieu d'ajouter : Annam : province du Ht Donaï : Dang lé au N. de Dankia (Poilane 187), canton de Lao non à Som ca lum (Poilane Ch 185) et Sro bo (Poilane Ch 180).

Ce que TANAKA a appelé *Citrus microcarpa* et *Fortunella crassifolia* ne paraît être qu'une seule et même espèce, le **Kumquat à fruits ronds** que SWINGLE a nommé *Fortunella japonica* et qui est le *Citrus japonica*.

L'échantillon : Tonkin : Binh lu, à 43 km. de Chapa (Poilane 12.891), *Xu anh co* en quang hoa semble se rapporter beaucoup à ce que CREVOST et LEMARIÉ (l.c.) ont appelé cédratier ou *Thanh yen* qui paraît être un cédratier hybridé par un oranger ou un mandarinier.

L'indigénat du citronnier en Indochine est confirmée par les échantillons : Annam : massif du Lang bian : Djiring (Chevalier 31.282), province de Quangtri : Lang koaï (Poilane 10.845) ; Tonkin : Binh la à 43 km. de Chapa (Poilane 12.892) pour lesquels les collecteurs ont précisé qu'il s'agissait de plantes sauvages.

En définitive les agrumes existant certainement en Indochine seraient les suivants :

1° *Citrus grandis* Osbeck (**Pamplemoussier**), cultivé dans toute l'Indochine ; annamite : *Cay buoi*, *Buoi diem*, *Buoi song* ; cambodgien : *Kroch thlong* ; laotien : *Mak kam tel*, *Mac phuc*, *Mak som o* ; laï : *Kan pao teh'iou* ; muong : *Co pue* ; môï : *Kro!*, *Kroet*, *Kraul*.

2° *Citrus Aurantium* L.

subsp. *sinensis* Engl. (**Oranger**) cultivé dans toute l'Indochine et indigène en Cochinchine ; annamite : *Cay cam*, *Cay cam nin*, *Cay buoi*, *Cay mat* ; cambodgien : *Kroch paem* ; môï : *Cua mu*, *Rua*.

3° subsp. *aurantifolia* Guillaum.,

var. *proper* Guillaum. (**Limettier acide**), existant en Annam et au Laos ; laotien : *Mak nao* ; môï : *Chen*.

4° var. *Limella* Guillaum. (**Limettier doux**), cultivé au Tonkin ; annamite : *Quit giay*,

5° subsp. *ichangensis* Guillaum. var. *latipes* Guillaum., sauvage au Tonkin dans la région de Chapa ; quang hoa : *Su mu*.

6° *Citrus medica* L.

subsp. *proper* Hook. f. (**Cédratier**), cultivé dans toute l'Indochine ainsi que :

7° form. *sarcodactylis* Swingle (**Main de Boudha**), cultivé en Cochinchine, en Annam et au Tonkin ; annamite : *Phat thu*, *Cay phat thu*,

8° subsp. *Limon* Lour. (**Citronnier**), cultivé dans toute l'Indochine, indigène au Cambodge, au Laos et au Tonkin ; annamite : *Chank*, *Cay Chan*, laotien : *Mak vo*.

9° *Citrus nobilis* Lour. (**Mandarinier**), largement cultivé dans toute l'Indochine, indigène en Cochinchine ; annamite : *Cay xhan*, *Quit bé* ; cambodgien : *Kroch khuech* ; tonkinois : *Quit* ; laotien : *Mak som lol*, laï *Kit kia teh'iou*, *No mour teh'iou* ;

dans lequel les Tonkinois distinguent de nombreuses variétés : *Quit bi*, *Quit dong dinh*, *Quit duong*, *Quit hoi*, *Quit nung*, *Quit tau*, *Quit tram*.

10° *Citrus japonica* Thunb. var. *madurensis* Guillaum. (**Kumquat à fruits ronds**), cultivé en Cochinchine, en Annam et au Tonkin ; annamite : *Cay qual*, *Kimquit*, *Quit tao* ; tonkinois : *Cay qual*, *Cam qual*.

11° *Citrus Hystrix* DC. existant au Cambodge, en Cochinchine, au Laos et en Annam, annamite : *Truc* ; cambodgien : *Kroch tieh*.

12° *Citrus annamensis* Tanaka, sauvage en Annam ; annamite : *Cay cam hoi* ; môï : *To*.

13° *Citrus Limonia* Osbeck (**Oranger** ou **Citronnier de Canton**), hybride probable du citronnier ou → citronnier, cultivé dans toute l'Indochine sauf le Cambodge ; annamite : *Cay cam*, *Chanh kien*.

14° *Citrus Tangerina* Hort. et Tanaka (**Tangerine**), hybride probable du mandarinier → oranger ou ← bigaradier cultivé en Indochine ; môï : *Nhan*.

15° Un hybride cédratier → oranger ou ← mandarinier cultivé au Tonkin ; quang hoa : *Xu anh co*.

16° L'**oranger du Cambodge** qui est sans doute une espèce distincte, cultivée en Cochinchine, au Cambodge et en Annam ; annamite : *Cam xhan*, *Cay tac* ; cambodgien : *Kroch chang sak* ; muong : *Co mar pok*.

17° Le **Pamplemoussier sombre**, existant partout sauf au Laos ; annamite : *Bong* ; cambodgien : *Loang sal* ;

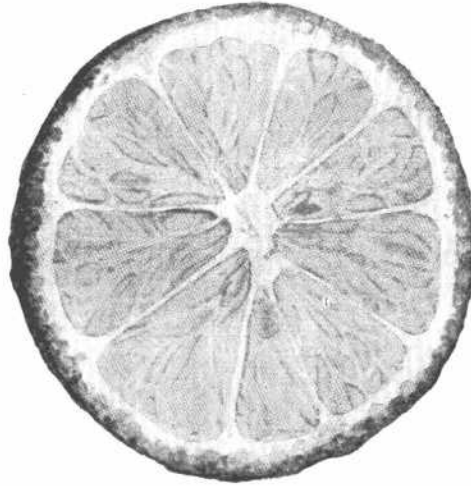
18° et enfin le *Chanh num* ou *Chanh nuom* (annamite) *Kroch chmar* (Cambodgien), *Mak nao* (laotien).

En 30 ans, (1) la connaissance des agrumes d'Indochine a donc fait de sérieux progrès mais est loin d'être complète.

Au lieu de mettre de l'ordre dans ce groupe rendu très complexe par l'existence d'innombrables formes intermédiaires résultant, sans nul doute, d'hybridations fortuites, certains spécialistes ont ajouté à la

confusion qui y régnait déjà. Il serait indispensable que les collecteurs notent avec soin la couleur des bourgeons, des fleurs, des fruits mûrs et de l'amande des pépins ainsi que le goût (acide, sucré, amer) de la pulpe, caractères qu'il est impossible de reconnaître sur des échantillons desséchés en herbier.

(1) Voir *Flore d'Indochine*, supplément I, p. 652, 1946.



Mandarine Satsuma (Quit Satsuma). Coupe du fruit.

