

## CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA FLORE FORESTIÈRE DE MADAGASCAR

par R. CAPURON

### IV. — *TSEBONA*, GENRE NOUVEAU DE SAPOTACÉES DE MADAGASCAR

Arbores. Folia alterna, petiolata, nervis secundariis inter se remotis, nervis tertiariis parallelis, secundariis subperpendicularibus. Stipulae caducae. Flores axillares, magnae; sepala, in alabastro quinconcialia, basi vix connata; corolla basi tubulosa, lobis integris in alabastro contortis; stamina 15, uniseriata, ante corollae lobum quemque 3 (phalanges 5 efformantia), antheris elongatis extrorsis conniventis, connectivo apice apiculato; staminodia alternipetala in sinibus corollae inserta, bigeniculata, laciniata; discus planus, pubescens, receptaculum obtegens; ovarium parvum, (5-7) locale, loculis completis; stylis gracilibus, stigmato punctiforme. Fructus baccatus, magnus, apice apiculatus; semina magna, hilo latissimo (dorso tantum area angusta laevi donata); embryo exalbuminosus, cotyledonibus crassis, radícula brevissima.

*Tsebona macrantha* R. Capuron : *Species unica*.

Arbor, ad 25-35 m alta, cortice valde lactifera, ramulis floriferis crassis (1,5-2,5 cm diam.), primum tomentosus postremo glabrescentibus. Folia apice ramorum dense congesta, magna; petiolus, in primo statu breviter tomentosus robustus, 4-10 cm longus, supra angustissime canaliculatus; limbus coriaceus, primum subtus breviter tomentosus (tomento mox deciduo, haud adpresso), obovatus (20-60 × 9-20 cm), apice rotundatus vel latissime obtusus, ad basin angustatus, ima basi angustissime rotundata vel obtusa; costa supra impressa, subtus valde prominente; nervis secundariis utrinque (16-)20-30, supra leviter impressis, subtus prominentibus, rectis, ad marginem arcuatis et anastomosantibus; nervis tertiariis tenuissimis, scalariformibus (fere Cambeyae). Stipulae ovato-lanceolatae, 1-2 cm longae, tomentosae, caducae. Flores axillares magnae. Pedicelli adpresse sericeo-pubescentes 3-4 cm longi, robusti. Sepala coriacea, extus adpresse sericea, intus glabra, basi breviter coalita (receptaculum formantes), dua exteriora triangularia (36 × 12-13 mm) marginibus induplicatis, dua interiora ovato-lanceolata (35 × 9-10 mm) marginibus planis sed dorsaliter et longitudinaliter sulcata, alterum semitectum et semi-tegente (margine externa induplicata, margine interna plana, dorsaliter sulcatum). Corolla circa 28 mm longa: tubus crassus, 4 mm

longus, utrinque glaber (pilis raris circa staminorum insertionem instructus); lobi ovato-lanceolati (24-25 × 8 mm) integri (supremo apice vix irregulariter denticulati), glabri apice angustissime obtusi, in alabastro contorti (margine dextra externa). Stamina fauce et ima basi petalorum inserta; filamenta libera (circa 2 mm longa) pilis longis instructa; antherae anguste lanceolatae (17 × 1,5 mm), interno latere pubescentes, in quoque phalangi inter se conniventes; connectivus apice apiculo 3,5-5 mm longo instructus. Discus tomentosus, planus, pentagonalis. Ovarium 1,5-2 mm altum, 5(-7)-sulcatum et 5(-7)-angulatum, dense breviterque tomentosum. Bacca magna (in sicco statu ad 9,5 cm diam.) attingens, depressa (4,5-5 cm crassa), apice apiculo brevi (ca. 1,5 cm) et crasso instructa; pericarpium tenue. Semina 5-6 vel abortu 1-2 magna (4,5-5,5 alta, 3,4-3,7 lata, 3,5-4 cm diam., sectione horizontali triangulare, lateribus internis planis, latere externo convexo); testa 1-1,5 mm crassa, area laevi parva (3,5-5 cm alta et 24 mm maxima latitudine). Radicula brevissima (1,5 mm longa), conica.

*Typus speciei* : 7100-SF.

Esr : Ambalanirana, près d'Ambatojoby, Ampanefena, Vohémar, 14.252-SF (Fr., août Tsebona); Anolakely, Canton de Farahalana, Sambava, 7100-SF (Fl., mars, Tsebo); Lohanantsahabe, (bassin de la Lokoho), Det. de Sambava, 51-R. 188 (F., janvier Tsebo); environ d'Ankaviahely (environ 15 km E. S. E. d'Andapa), Canton d'Anoviara, Det. d'Andapa, 34-R. 197 (F., Bois, mai, Tsebo ou Tsebona, ou Taolandoha); Ambohitsara, canton d'Anoviara, Andapa, 10614 SF (Fl. tombées au sol, Fr. imm., août, Tsebona); forêt de Belafika, Ampanavoana, Antalaha, 84-R. 140 (Fr., avril, Tsebo); Somisika, à l'est d'Andranofotsy, Maroantsetra, 173-R. 199 (F., février, Tsebona); environ d'Anena, bassin de la Fananehana, Det. de Maroantsetra, 8947 bis-SF (F., janvier, Tsebona); Lohany Antsahanjolahy, près d'Ambatoraha, canton de Bundabe, Mananara, 7-R. 107 (F., janvier, Tsebona malotra); forêt de Besira, près d'Ambodirafia, canton d'Ampasina, Fénérive, 17875-SF (Fr., décembre, Tsebona); Réserve Naturelle n° 1, Ambodiriana, Tamatave, 8581 bis-SF (F., Bois, novembre, Tsetsebona); environ de Tamatave, Dr. Jaillet s. n° (F., 1894, Sebo).

Le *Tsebona macrantha*, est, à divers points de vue, remarquable parmi les Sapotacées malgaches. Sur son aire de répartition, relativement vaste, (il est probable que cette aire est incomplètement connue et qu'elle s'étend plus au Sud que ce que l'on sait d'elle) il est toujours rare et disséminé. Au cours d'une tournée de six mois en zone forestière, dans la région de Maroantsetra, nous n'en avons vu qu'un petit nombre d'exemplaires. C'est un très bel arbre atteignant 25-30 m de hauteur et plus, et son diamètre atteint et dépasse parfois 1 m. Son écorce est très riche en latex, latex utilisé par les indigènes pour la fabrication de gluaux. La couronne de l'arbre est relativement peu ramifiée et ses bouquets de grandes feuilles lui donnent un port très caractéristique. Les feuilles rappellent, mais encore en plus grand, celle du *Manilkara costata*; mais dans ce dernier les nervures secondaires sont plus serrées et surtout ses nervures tertiaires ne sont pas obliques par rapport aux secondaires. Sous ce rapport la nervation du *Tsebona* rappelle celle des *Gambeya*. Les nervures secondaires sont espacées de 1 à 3 cm, elles sont presque rectilignes et ce n'est que tout près des marges qu'elles s'incurvent vers le sommet du limbe pour aller se raccorder avec les suivantes. Les fleurs

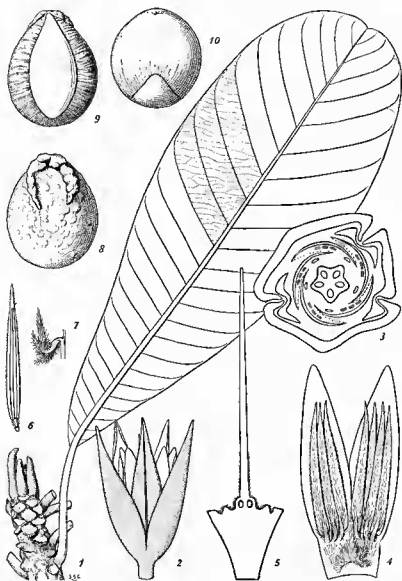


Fig. 1. — *Tsebona macrantha* R. Cap. : 1, feuille  $\times 2/3$ ; 2, fleur  $\times 1$ ; 3, diagramme; 4, fragment de la corolle  $\times 2$ ; 5, pistil  $\times 2$ ; 6, étamine face ventrale  $\times 2$ ; 7, staminode vu de profil  $\times 2$ ; 8, graine face ventrale  $\times 2/3$ ; 9, graine face dorsale  $\times 2/3$ ; 10, graine vue par dessous  $\times 2/3$ .

sont de très grande taille pour une Sapotacée. Les boutons, peu avant l'épanouissement, atteignent 37 mm de longueur et 13 mm de diamètre à leur base (le calice, étalé atteint 70-75 mm de diamètre). Le bouton a un peu la forme d'une pyramide à trois faces. Les sépales sont au nombre de 5, en préfloraison quinconciale. Les sépales 1 et 2 sont entièrement extérieurs dans le bouton et leurs marges sont indupliquées; le sépale 3, moitié recouvrant et moitié recouvert à sa marge de droite (bouton vu de l'extérieur) indupliquée; les 4 et 5 sont intérieurs dans le bouton. Les sépales 1, 2 et 3 sont nettement plus larges que les sépales 4 et 5 et il en résulte que dans le bouton la marge gauche de 1 et la marge droite de 2 viennent en contact, de même que la marge gauche de 2 avec la marge droite de 3; en ces points de contact les sépales paraissent valvaires; ces marges étant indupliquées elles s'impriment dans le dos des sépales 4 et 5 où elles forment un sillon dorsal situé sur la ligne médiane de chacun de ces pétales (sillon analogue à celui que l'on observe sur les sépales internes des *Mimusops* ou des *Manilkara*); la marge de droite du sépale 1, également indupliquée, s'imprime également dans le dos du sépale 3 mais près de la marge gauche de celui-ci. En définitive, le bouton présente, extérieurement, la fausse apparence d'être constitué de 3 sépales valvaires.

Retenons, en ce qui concerne la corolle que ses lobes sont tordus dans le bouton et que les lobes ont leur côté droit recouvrant (nous n'avons pu analyser qu'un seul bouton). Les phalanges d'anthères sont, dans le bouton, coincées entre le pétale qui leur correspond et la moitié gauche du pétale immédiatement situé à leur droite. Les filets staminaux des 3 anthères de chaque phalange sont libres l'un de l'autre et ils se détachent de la corolle à la base des lobes. Les 3 anthères de chaque phalange sont conniventes, étant plus ou moins reliées entre elles par les poils qui garnissent leurs marges; les phalanges anthériennes mesurent ainsi  $17 \times 4,5$  mm. Les staminodes naissent dans les sinus de la corolle : ils sont constitués par un court pédicule épais, glabre, dressé, qui se recourbe à son sommet et se réfléchit vers le bas, à l'intérieur du tube corollin; dans sa partie descendante il se dilate en une lame de forme générale plus ou moins losangique, poilue; cette lame, vers son tiers basal, se recourbe vers le haut et ses deux tiers supérieurs sont dressés et s'appliquent contre la base du style; la marge de la lame est découpée en 5 lobes dont le médian, étroitement triangulaire aigu, est nettement plus long que les autres.

Le réceptacle est tapissé par un disque plan, tomenteux, au centre duquel se trouve l'ovaire. Les loges ovariennes sont oppositisépales lorsque il y en a 5 seulement.

Les fruits que nous avons vus étaient assez variables de forme. Dans l'échantillon 14 252 SF le fruit entier que nous avons, atteint 9,5 cm de diamètre et 4,5-5 cm d'épaisseur; il a la forme d'une grosse tomate à face supérieure presque plane, sauf au centre où il est très légèrement déprimé; au milieu de la face supérieure il est muni d'un gros et court (1,8 cm) apicule; ce fruit contient 6 graines et son péricarpe porte une

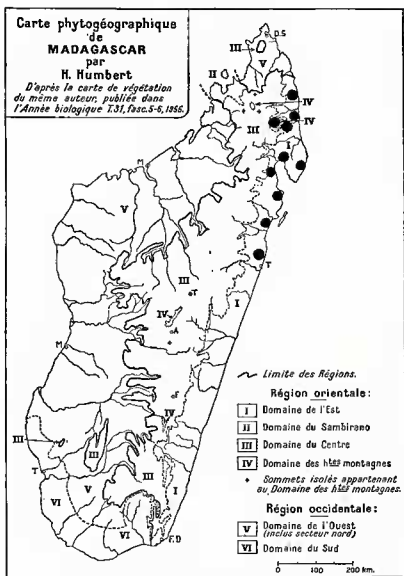


Fig. 2. — Localités de récolte du *Tsebona macrantha*.

légère et large dépression entre chacune d'entre elles. Dans cet échantillon les graines ont environ 4,5 cm de hauteur. Dans un autre échantillon (17 875-SF) nous avons 3 fruits; 2 d'entre eux sont 1-séminés, l'autre est 2-séminé; les fruits uniséminés ont environ 5 cm de diamètre et 8-9 cm de hauteur; ils s'atténuent vers le haut en fort apicule long de 2-3 cm; le fruit 2-séminé a environ 11,5 cm de hauteur (apicule compris) et environ 7,5 cm de diamètre; il est un peu moins épais que large; une graine de ce fruit mesure 5,3 cm de haut. Nous ne pensons pas qu'il faille attacher une grande importance à ces différences dans la forme des fruits; nous en connaissons un trop petit nombre en tout cas pour baser sur eux quelque taxon. Sous tous les fruits que nous avons observés le calice est caduc, les sépales se rompant à leur base. Les graines sont remarquables outre leur grosseur, par la très grande extension prise par la cicatrice d'insertion; la partie lisse du testa n'occupe qu'une partie de la face dorsale de la graine; cette partie lisse se présente sous la forme d'une plage obovale partant du haut de la graine et se dilatant progressivement vers le bas (jusque vers son tiers ou son quart inférieur); au point le plus large elle mesure 23 mm environ (alors que la graine a, en ce point, 34 mm environ de diamètre transversal); au-dessous de son point le plus large la plage lisse s'atténue rapidement et n'atteint pas la base de la graine. Le micropyle est très visible sur la plage lisse, en bordure de sa marge inférieure.

Quelle est la place du genre *Tsebona* dans la famille des Sapotacées? LAM en 1939, a donné les grandes lignes d'une classification de cette famille. Par ses sépales disposés sur une spirale le *Tsebona* vient se placer dans la sous-famille des *Sideroxyloideae* ses graines à cicatrice très grande le font placer dans la tribu des *Pouterieae* H. J. Lam; enfin ses étamines groupées en phalanges oppositipétales conduisent à classer le genre malgache dans la sous-tribu des *Achradolypinae* H. J. Lam, sous-tribu groupant des genres tels que *Achradolypus*, *Pycnandra*, *Omphalocarpum*, *Tridesmostemon*. Le système proposé par БАЕВНИ (1938) fait placer le *Tsebona* dans les *Pleurotromeae* et la clé conduit au genre *Tridesmostemon* (sub. *Ituridendron*). La clé d'AUBREVILLE pour les genres africains (Flore Forestière de la Côte d'Ivoire, 2<sup>e</sup> éd.), conduit également aux genres *Omphalocarpum* et *Tridesmostemon*. Aucun de ces genres ne paraît convenir pour la plante malgache. *Achradolypus* ne possède pas de staminodes et ses étamines sont en faisceaux de 2. *Pycnandra* a des étamines 5-6 fois plus nombreuses que les lobes de la corolle, pas de staminodes, des ovaires à 10-11 loges. Le genre *Omphalocarpum* a des graines très comprimées, bien différentes par leur forme, en particulier par celle de la cicatrice; ses fleurs, petites, sont cauliflores, le plus souvent unisexuées. *Tridesmostemon*, qui par ses phalanges de 3 étamines se rapproche du genre *Tsebona*, aurait également des graines comprimées à hile linéaire long.

Les Sapotacées appartenant à la sous-famille des *Madhucoideae* H. J. Lam ont également des étamines plus nombreuses que les lobes de la corolle, mais elles sont disposées en 2 ou plusieurs cycles, le calice est en général à 2 verticilles et les staminodes sont presque constamment

absents. Quant aux *Mimusopoideae*, leur calice est bisérié et leurs étamines sont en même nombre que les lobes de la corolle; ceux-ci ont la plupart du temps des appendices dorsaux (les genres dans lesquels ces lobes manquent, par exemple *Faucherea*, *Achras*, sont bien distincts du *Tsebona*).

Nous pensons donc que le genre *Tsebona* devra être placé dans les *Achradotyppinae*.

En terminant nous rappellerons l'aspect assez particulier que donnent à ses boutons les sépales externes valvaires indupliqués d'où il résulte des impressions longitudinales sur les sépales internes, caractères qui se retrouvent dans les Sapotacées à sépales sur 2 cycles, en particulier les *Mimusopoideae*. Ne se trouverait-on pas, avec le *Tsebona*, en présence d'un terme de passage entre les *Achradotyppinae* et les *Mimusopoideae*, entre les Sapotacées à calice spiralé et celles à calice 2-cycliques. L'aspect du sépale 3 avec sa moitié gauche canaliculée en long fait penser à une soudure possible entre un sépale d'un cycle externe et un sépale d'un cycle interne. Certes les caractères de la corolle (5-mère, sans lobes dorsaux) et de l'androcée (phalanges) éloignent le *Tsebona* des *Mimusopoideae*. Il serait intéressant, en se livrant à des investigations autres que morphologiques (par exemple, étude du bois, du pollen etc....) d'approfondir l'étude des affinités de ce genre malgache, genre tout à fait isolé actuellement par rapport aux Sapotacées de la Grande Ile.

#### V. — SYNONYMIES ET COMBINAISONS NOUVELLES CONCERNANT LA FLORE DE MADAGASCAR

- Eugenia colinifolioides* H. Perr., Mem. Inst. Sc. Madag., série B, IV : 185 (1952) = **Memecylon** sp.
- Eugenia cupulifera* H. Perr. l. c. : 190 = **Carallia brachiata** (Lour.) Merr.
- Eugenia Goudoliana* H. Perr. l. c. : 193 = **Syzygium zeylanicum** (L.) DC.
- Carissophyllum* M. Pichon, ibid. 11 : 94 (1949) = **Tachiadenus** Griseb. (1839).
- Carissophyllum longiflorum* M. Pichon, l. c. = **Tachiadenus tubiflorus** Griseb. (*T. elatus* Hemsl. (1898), *T. Irinervis* auct. non (Lamk.) Griseb.).
- Hazunta* (?) *subcordata* M. Pichon Not. Syst., XIII : 209 (1948) = **Pittosporum polyspermum** Tul. (1857).
- Diospyros minutiloba* H. Perr., Mem. Inst. sc. Madag., série B, IV : 135 (1952) = **Gambeya boiviniana** (Hartog) Pierre.
- Diospyros sphaerosepala* Baker var. *calyculata* H. Perr., l. c. : 141 = **Phanerodiscus diospyroidea** R. Capuron nom. nov.
- Rhacoma decussata** H. Bn. in Grandidier, Hist. Nat. Madga. Bot., Atlas 111 : t. 284 (1894). (*Rh. gonoclada* Urban, Symb. Antill., V : 75 (1904); *Myginda g.* Wright mss. ex Ktze; *Crossopetalum* O. Ktze, Rev. Gen. : 116 (1891), nom nud.) (Plante américaine indiquée à tort de Madagascar).