

Cyphostemma (Vitacées) nouveaux de Madagascar (*)

PAR BERNARD DESCOINGS

Résumé. — Poursuivant l'étude des Vitacées malgaches et après avoir passé en revue, par ailleurs, les genres *Ampelocissus* et *Cayratia*, l'auteur décrit ici 5 espèces et une variété nouvelles appartenant au genre *Cyphostemma* (Planch.) Alston qu'il avait précédemment remis à l'honneur. Pour chaque espèce sont donnés la diagnose, la liste du matériel étudié et de nombreux renseignements concernant l'écologie et la biologie. Deux planches représentant 4 espèces accompagnent le texte.

* * *

Dans un article antérieur (1), j'ai discuté la position systématique des genres *Cyphostemma* (Planchon) Alston connu jusqu'alors comme une simple section du genre *Cissus* L. (*sensu lato*) en montrant qu'il devait reprendre son rang taxonomique de genre et en précisant les différences entre les deux genres bien définis : *Cissus* L. (*sensu stricto*) et *Cyphostemma* (Planchon) Alston.

Dans ce qui suit, je traiterai de quelques espèces nouvelles du Sud de Madagascar en me limitant à la taxonomie et à la biologie, la description détaillée des espèces devant paraître dans le fascicule de la Flore de Madagascar et des Comores consacré aux Vitacées (124^e famille).

Cyphostemma laza sp. nov.

Arbor incrassata succulenta cirrhosa, trunco 1-2 m alto basi usque 0,70-1 m diamentiente carnosu, cortice pergamacea albescente glabra induto, 2-3 ramis teretibus basi incrassatis lignosis, procumbentibus vel scandentibus usque 3-5 m longis, ramis juvenilibus tomento albo brevissimo indutis demum glabris, follis ($\pm 16 \times 11$ cm) breviter petiolatis pinnatis, foliolis 40-55 mm longis 15-30 mm latis breviter petiolulatis (2-5 mm) ellipticis vel oblongo-ellipticis apice acutis vel subobtusis basim versus rotundatis sœpissime obliquis margine inæqualiter grosse serratis (dentibus patentibus apiculatis) carnosulis supra glabris subtus sparsim tomentosus, juvenilibus tomento albo breve dense obsitis, nervis lateralibus in foliolis 3-4 jugis subinconspicuis, stipulis ovatis elongatis acutis membranaceis 15-25 mm longis, 1,5 mm latis caducis; inflorescentia usque 8 cm longa, manifeste pedunculata (pedunculo ita ut petiolo dense tomento breve albo induto) ramis in cymas pluries furcatis multifloras evolutis, bracteis ovatis deltoideis, $\pm 0,7$ mm longis, glabris sed margine ciliolatis, tenuibus, caducis; pedicellis 2-3,5 mm longis tenuibus teretibus apice paulo incrassatis alabastro brevioribus laxè pilosis; calyce parvo patelliformi subintegro, dense piloso, alabastro viridi crasso cucullato cylindraceo in parte superiore paulo constricto basi subgloboso inflato apice angustiore truncato brevissime laxè piloso ± 3 mm longis, antheris ± 1 mm longis; baccis ovoideis subglobosis glabris $\pm 18 \times 15$ mm, seminibus 7-8 mm longis 6-7 mm latis reniformibus subspheroides.

Holotype: BOSSER 10 463. Paris.

* Séance du 14 décembre 1962.

1. DESCOINGS (B.), Un genre méconnu de Vitacées : compréhension et distinction des genres *Cissus* L. et *Cyphostemma* (Planch.) Alston. *Not. Syst.*, 16, 113-125, 1960.

Localité type : Miary, environs de Tuléar.

L'épithète *laza* est le nom vernaculaire de cette plante dans toutes les régions de son aire.

Matériel étudié. ALLUAUD 104 : Madagascar Sud, sept. — BOSSER 10 174 : colline de la Table, Tuléar, bush sur calcaire, nov. (fl.) — BOSSER 10 463 : Miary, Tuléar, bush xérophyte sur calcaire squelettique, nov. (fl.) — DESCOINGS 2225, 2446 : environs de Tuléar, vallée du Fiherena, falaises calcaires, fév. — Herb. Jard. bot. Tana. 4489 : falaise du Fiherena, fév. (fr.) — HUMBERT 2612 : vallée de l'Onilahy, vers l'embouchure, coteaux et plateaux calcaires, alt. 10-250 m, sept. (fl.).

***Cyphostemma laza* var. *parvifolia* var. nov.**

Arbor major trunco usque 3-4 m alto 1,5-2 m diametente, foliis foliolisque brevioribus, follis \pm 7 cm longis \pm 5 cm latis, foliolis 2-3 cm longis, 7-14 mm latis.

Holotype : DESCOINGS 2472. Paris.

Localité type : environs de Tsihombé, Nord du lac Ihodo, district d'Ambovombé.

Cette variété se distingue du type par les quelques caractères suivants :

Tronc beaucoup plus important, atteignant 2-4 m de hauteur et 1,5-2 m de diamètre à la base.

Feuilles nettement plus petites, de 6-9 cm de long, de 4-6 cm de large, comptant en général 7 folioles. Folioles de 20-30 mm de long, de 7-14 mm de large, oblongues elliptiques, ovales ou souvent obovales, à base obtuse ou arrondie, à sommet aigu ou largement cuné.

Graine un peu plus grosse, de \pm 10 mm de long, de \pm 7 mm de diam.

A ces différences morphologiques il faut ajouter une aire de répartition distincte allant de pair avec un substrat géologique différent.

J'ai pu observer sur le frais les couleurs des différents organes : jeunes pousses vert pâle \pm jaunâtre ; tiges très jeunes brun rougeâtre, devenant gris clair à l'état adulte ; stipules vert jaune : vrilles vert rougeâtre ; folioles très jeunes vert très clair un peu jaunâtre sur les deux faces ; folioles adultes vert franc assez foncé, brillantes et lisses à la face supérieure, vert clair à la face inférieure ; nervation bien visible en jaune pâle sur le dessus ; pétiole vert jaune parfois un peu rougeâtre ; fruit noir à pulpe verdâtre.

Matériel étudié : BOSSER 10 285 : environs de Beraketa, vestige de forêt sur rocailles, oct. (fr.) — DESCOINGS 2472 : environs de Tsihombé, au Nord du lac Ihodo, bush xérophile sur sable roux, fév. (fr.) — DESCOINGS 2717 : vallée du Mandraré, pont radier Beugin, route Tranomaro-Tsivory, rocaille et éboulis sur la rive gauche du fleuve, fév. (fr.) — DECARY 15 948 : vallée de la Sakoa, district de Betioky, oct. (fr.).

Écologie : caractères biologiques (valables pour les 2 variétés).

L'aire d'extension de *Cyphostemma laza* s'étend largement sur tout le domaine du Sud, de Tuléar jusqu'aux environs de Fort-Dauphin et remonte vers le Nord jusqu'à Beraketa ; c'est-à-dire qu'elle couvre tout l'Androy, qu'occupe la variété *parvifolia*, et le Sud-Ouest, principalement la région de Tuléar, où se rencontre la variété *laza*. De fait à l'intérieur de cette aire c'est une plante relativement rare que l'on ne trouve jamais en densité importante mais plutôt par peuplement de quelques pieds groupés.

Cette espèce est nettement héliophile, étalant largement ses rameaux sur les buissons environnants et se satisfait de terrains variés : sables

roux de l'Androy, roches cristallines, calcaires, alluvions. Elle a certainement une amplitude biologique assez large.

Quelle que soit la variété, *C. laza* est une très belle plante, d'un port imposant par son tronc charnu atteignant facilement plus de 2 m de haut.

Les groupes de 3-4 pieds très proches que l'on rencontre parfois sont particulièrement remarquables au milieu du bush clair. A l'extrémité du tronc partent une ou deux grosses tiges très souples, souvent fort longues mais peu ramifiées. La masse de feuillage produit n'est pas considérable relativement à l'importance de la base; la lignification est faible et l'allongement annuel demeure peu important.

La floraison ne paraît pas non plus très importante; d'après M. MONTAGNAC, elle pourrait ne pas être annuelle, ce point serait particulièrement curieux à vérifier. Les inflorescences se développent très rapidement et apparaissent avant les feuilles ou en même temps qu'elles. La nouaison ne semble pas très bonne.

Les fruits assez gros sont très recherchés par les habitants qui connaissent le *laza*. Car c'est en effet pour eux un arbre fétiche que l'on plante fréquemment dans les villages à l'occasion d'une fête à la fois comme ornement et comme porte-bonheur ou pour éloigner les esprits.

Observations.

Une analyse chimique (faite au laboratoire de Chimie Végétale de l'IRSM) d'un tronc de *laza* (n° DESCOINGS 2472) a donné les résultats suivants :

Humidité : 5,8 %. Cendres : 11,3 %. Lipides : 0,31 %. Matières protéiques : 4,52 %. Sucres réducteurs : 0,1 %. Sucres totaux : 0,11 %.

La récolte a été faite en février, c'est-à-dire au moment de la fructification.

Cyphostemma manambovensis sp. nov.

Herba perennans procumbens vel scandens cirrhosa, radicibus manifeste incrassatis ita ut tuberculis longissimis cylindricis cortice nigro pulpa albida, ramis teretibus latere compressis glabris griseo-candidis, lenticellis numerosis parvis prominentibus, foliis sessilibus bipinnatis 3-5 cm longis glabris, foliolis mollibus paulo carnosius manifeste petiolulatis (petiolulis 10-15 mm longis), glabris, inaequalibus oblongis obovatis basi obtusis apice rotundatis vel obovatis suborbicularibus basi apiceque rotundatis margine 1-2 lobatis (lobis inaequalibus apice manifeste mucronulatis) 5-10 mm longis \pm 3 mm latis utrimque glabris venis inconspicuis infra nervo medio prominulo; stipulis ovatis oblongis acutis 3-4 mm longis, tenuibus, glabris, caducis; inflorescentia manifeste pedunculata (pedunculo tereti 10-15 mm longo) glabra ramis in cymas furcatis multifloras evolutis, bracteis ovatis acutis 0,2 mm longis crassis glabris; pedicellis teretibus apice incrassatis alabastro brevioribus glabris, calyce patelliformi apice integro vel obscure lobato 1,8-2 mm diametiente carnosio glabro; alabastro cucullato cylindrato basi inflato parte media manifeste constricto apice late inflato et rotundato luteo viridi glabro; antheris 0,8 mm longis suborbicularibus; baccis ovoideis, 10 mm longis, glabris, seminibus subglobosis 7 mm longis.

Holotype : DESCOINGS 2500. Paris.

Localité type : embouchure du fleuve Manambovo, district d'Ambovombé.

Matériel étudié : DECARY 3426, 3437 : Ambovombé, nov. (fr., fl.) — DECARY 8493 : Ambovombé, fév. (fl.) — DESCOINGS 1250 : environs de Tsihombé, dunes sur la rive gauche du Manambovo, près de l'embouchure, janv. (fl.) — DESCOINGS 2500 : environs d'Antaritarika, sud-est de Tsihombé, sable dunaire, fév. (fl.).

Écologie : caractères biologiques.

L'aire actuellement connue de cette espèce se limite aux dunes littorales de la partie occidentale des rivages de l'Androy. Le milieu se caractérise par une forte luminosité, une température élevée tout au long de l'année, une pluviométrie très faible concentrée sur deux ou trois mois, mais compensée par des condensations occultes et l'humidité marine.

Cyphostemma manambovensis pousse sur les sables dunaires et présente une adaptation marquée par son réseau racinaire puissant très ramifié, à racines tubérisées en longs fuseaux charnus. L'appareil aérien est faible, les tiges grêles tendres et non lignifiées rampent sur le sol ou grimpent sur les buissons environnants : la pousse végétative annuelle est certainement forte mais la lignification très peu importante ne permet qu'un très faible allongement de la partie aoutée des tiges principales. La floraison se déroule durant la saison des pluies, en janvier et février ; elle est abondante et s'étale largement à la lumière, la nouaison semble bonne et la fructification importante.

Cyphostemma delphinensis sp. nov.

Herba perennans procumbens vel scandens, cirrhosa, radicibus manifeste incrassatis tuberculis longissimis cylindratis, cortice brunneo, pulpa rubra, ramis ita ut petiolis rachi pedunculis longitudinalitatis striatis, basi petiolis et ramulis pilosis, lenticellis numerosis prominentibus, foliis manifeste petiolatis bipinnatis 10-15 cm longis, foliolis paulo carnosius manifeste petiolulatis (petiolulis 8-10 mm longis, basi pilosis) inaequalibus obovatis basi obtusis saepe obliquis apice late cuneatis, margine orenatis (2-3 orenaturis obtusis mucronatis) 15-25 mm longis, 10-18 mm latis utrinque glabris nervis lateralibus 2-3 jugis supra venis inconspicuis infra nervis prominentibus : stipillis magnis latis \pm 20 mm latis \pm 10 mm altis basi incrassatis, margine ciliolatis persistentibus inflorescentia manifeste pedunculata (pedunculo 25-35 mm longo, glabro) ramis in cymas pluries furcatis multifloras evolutis, bracteis \pm 1 mm longis deltoides crassis margine et basi ciliolatis ; pedicello tereti, 2-3 mm longo glabro calyce patelliformi aspicie obscure lobato alabastro cucullato cylindraneo basi inflato circa medium constricto apice inflato et rotundato, luteo viridi crasso glabro, antheris \pm 0,7 mm suborbicularibus : baccis ovoideis, 8-9 mm longis glabris maturis luteis pallidibus, seminibus oblongis 6 mm longis.

Holotype : DESCOINGS 2676. Paris.

Localité type : sables littoraux à l'ouest de Fort-Dauphin.

Vernaculaire : Nonotandraka.

Matériel étudié : DESCOINGS 366, 2610, 2676 : Sud-Est, en environs d'Italy (Taly) sur la côte à l'Ouest de Fort-Dauphin, sables dunaires, fév. (fl. fr.) — DESCOINGS 2715 : vallée du Manambolo, affluent du Mandraré, environs de Beza Esiva, forêt basse sèche (fév.) — HUMBERT 12 878 : vallée de la Manambolo, rive droite (bassin du Mandraré) aux environs d'Isomono, confluent de la Sakamaly, alt. 400-1 000, déc. (fl.) — HUMBERT 13 108 : même loc. Mont Marohariva, alt. 1 000-1 400 m, déc. (fl.) — HUMBERT 13 345 : vallée de la Sakamaly, affluent de la Manambolo (bassin du Mandraré) pentes rocailleuses gneiss, alt. 500-800 m, déc. (fl.).

Affinités : *Cyphostemma delphinensis* et *C. manambovensis* sont sans conteste des espèces très proches : leur biologie est pratiquement la même et leur aspect général les rapproche de suite. Les fleurs sont assez comparables d'une espèce à l'autre. Par contre l'appareil végétatif et les fruits présentent de notables différences que montre le tableau suivant :

C. delphinensis.

Feuilles pétiolées bipennées, folioles terminales pétiolulées, limbe des folioles obovale et créné mais non lobé.

Limbe mince.

Seule la nervure médiane visible, des lignes ou des touffes de poils soulignant les stipules et l'aiselle de toutes les ramifications.

Stipules très grands de forme assez particulière persistants, graine à lignes faciales très nettes et sail-lantes, fruit plutôt arrondi au sommet, test faiblement bosselé, à surface lisse.

Écologie : caractères biologiques.

Par sa biologie comme par sa morphologie, cette espèce est très proche de *C. manambovensis*. Elle croît sur les sables dunaires ou sur un sol formé de débris calcaires mêlés de sable, au milieu d'une végétation de broussailles basses héliophiles et plus ou moins halophiles. Son appareil radicaire présente aussi une adaptation à un sol léger par ses racines renflées en longs tubercules fusiformes, s'étendant autour de la souche dans un plan horizontal à 10-20 cm de profondeur. L'appareil aérien est faible, les tiges grêles rampent sur le sol ou grimpent sur les supports environnants ; la pousse végétative annuelle est relativement importante mais seule une très faible longueur des tiges principales se lignifie. La floraison abondante, qui a lieu en janvier et février, s'étale largement au soleil ; la nouaison est de l'ordre de 60-70 %.

Cyphostemma elephantopus sp. nov.

Arbor incrassata succulentissima cirrhosa, trunco 1 m alto basi usque 20-40 cm diametiente carnosio, cortice pergamaceo griseo glabro, tuberculo unico maximo disciformi usque 1-1,30 m diametiente 20-40 cm crasso margine grosse lobato : ramis teretibus paulo compressis lignosis procumbentibus vel scandentibus 2-5 m longis, juvenilibus pilis mollibus longis albis dense instructis demum glabris ; foliis crassis carnosis bipinnatis 10-12 cm longis manifeste petiolatis, foliolis petiolulatis (1-4 mm) carnosis polymorphis ovato-oblongis elliptico-oblongis vel suborbicularibus subcuneiformibus apice acutis basim versus cuneatis vel obtusis margine inæqualiter 2-5 lobatis (lobis \pm triangularibus vel ovatis apice apiculatis) 20-35 mm longis, 5-18 mm latis subglabris, juvenilibus margine subtusque laxè pilosis, nervis inconspicuis sed supra canaliculatis : stipulis oblongo-deltoidibus scutis 3-4 mm longis basi \pm 1-2 mm latis crassis dense pilosis caducis ; inflorescentia manifeste pedunculata (pedunculo laxè piloso) ramis in cymas pluries furcatis multifloras evolutis, bracteis ovatis subdeltoidibus \pm 0,6 mm longis tenuibus glabris margine manifeste ciliatis ; pedicello 2,5-3 mm longo tereti apice paulo incrassato glabrescenti calyce

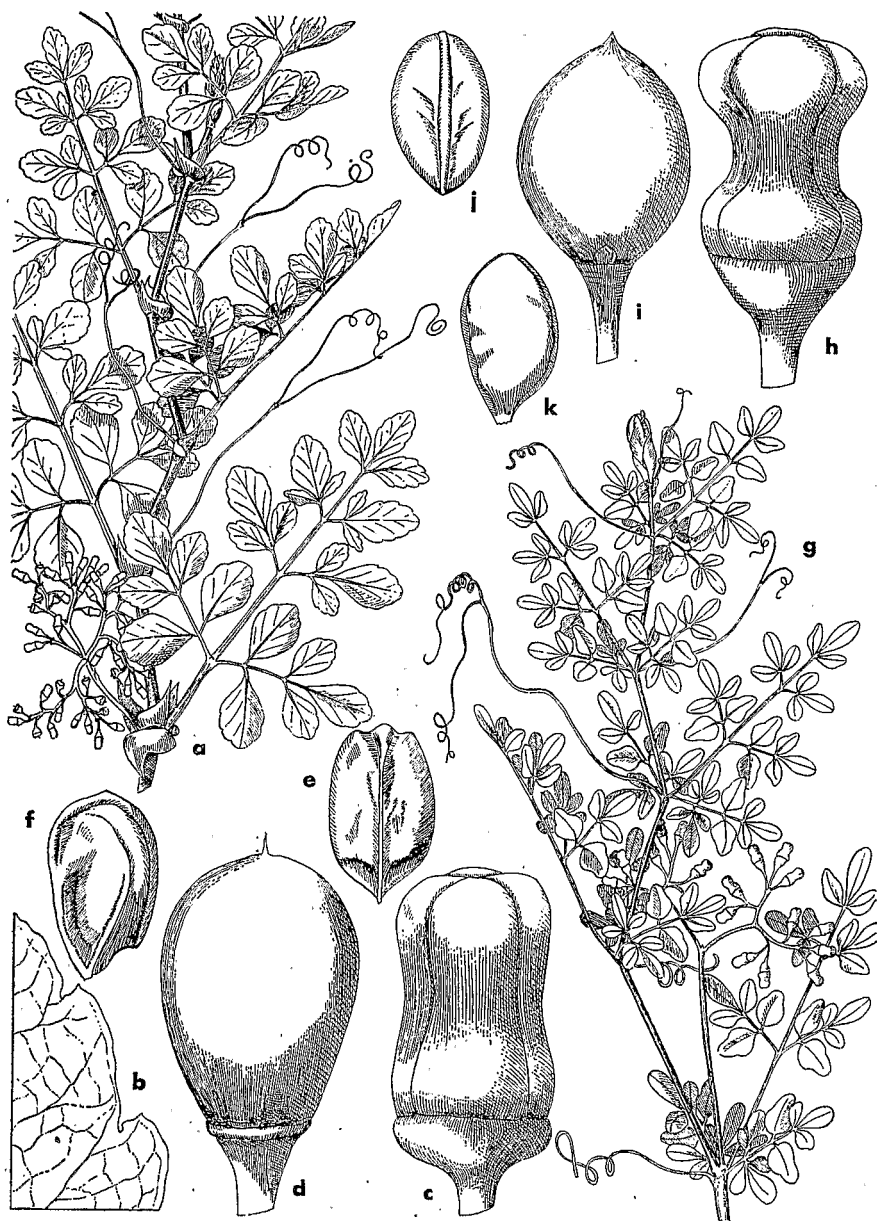
C. manambovensis.

Feuilles sessiles tripennées (ou bipennées), folioles terminales sessiles ou subsessiles, limbe des folioles oblong obovale ou ovale et lobé, non créné.

Limbe épais un peu crassulescent.

Le réseau des nervations bien net, plante entièrement glabre.

Stipules petits, vite caducs, fruit un peu plus gros, plutôt obtus au sommet, graine à lignes faciales non visibles, test irrégulièrement crustacé et verruqueux.



Pl. I. — *Cyphostemma delphinensis*: a, rameau fleuri $\times 2/3$; b, détail de la marge de la feuille $\times 6$; c, fleurs $\times 10$; d, fruit $\times 4$; e, f, graine par face ventrale et de profil $\times 4$. — *Cyphostemma manambovensis*: g, rameau fleuri $\times 1$; h, fleur $\times 10$; i, fruit $\times 3$; j, k, graine par la face ventrale et de profil $\times 3$.

parvo patelliformi apice obscure lobulato crasso 2,5-3 mm diametiente laxo piloso; alabastro viridi crasso 3,5 mm longo basi inflato in parte superiore manifeste \pm constricto laxo piloso; antheris \pm 1 mm longis, baccis nigris globosis subsphæroideis \pm 20 mm diametiente glabris; seminibus \pm 10 mm longis 7-9 mm latis reniformibus latere compressis.

Holotype : DESCOINGS 2314. Paris.

Localité type : Ankilibé près de Tuléar.

Matériel étudié : DESCOINGS 2314, 2422 — Sud-Ouest, environs de Tuléar, Ankilibé, sur sables dunaires, fév. (fr., fl.) — PERRIER 19 147, sables, Manampetsa, avril (fr.).

Écologie : caractères biologiques.

On ne connaît actuellement que deux localités éloignées de cette espèce et le problème demeure de préciser son aire exacte. Il semblerait que la localité d'origine soit le lac Tsimananpetsotsa plutôt que les dunes d'Ankilibé où elle aurait pu être apportée à une époque récente. En effet, cette espèce paraît trouver sur les sables dunaires un milieu qui lui convient parfaitement bien et s'y multiplier activement. Or ce biotope s'étend tout au long du littoral sur des dizaines de kilomètres et il est étrange qu'elle n'y ait pas été rencontrée. Je l'ai moi-même recherchée en vain de l'embouchure du Fiherenana à celle de l'Onilahy. La présence de nombreux jeunes pieds peut aussi s'expliquer par la proximité du village dont les habitants consommant les baies aident à la dissémination des graines. Mais il n'est pas prouvé que les graines germent mieux si elles sont au préalable artificiellement débarrassées de la pulpe qui les enveloppe. Le biotope de ce *Cyphostemma* est à peu près le même que celui des autres espèces trouvées sur les sables dunaires de l'Androy. C'est une espèce héliophile, puissante, donnant une grande masse de tiges et de feuilles qui recouvrent les buissons environnants ou s'étalent sur le sable. Le tronc court et les tiges principales dans leur partie inférieure sont dressés mais retombent rapidement sous le poids de la végétation. La pousse végétative annuelle est très forte, mais la lignification doit demeurer peu importante si l'on en juge par la faible longueur de la partie aotée des rameaux.

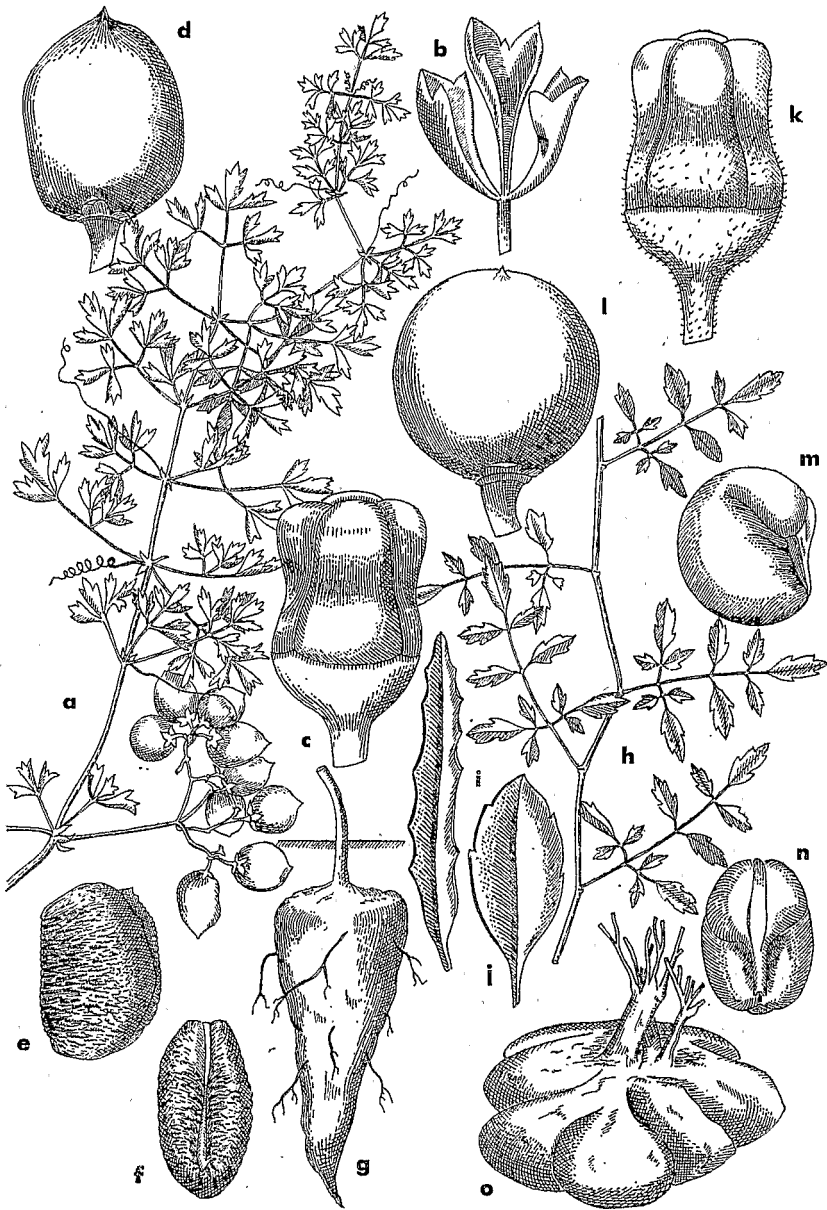
Le tubercule unique, énorme, enfoui peu profondément n'est pas la moindre caractéristique de l'espèce. Il est à comparer à celui que présente le *Cyphostemma pachypus* du Nord-Ouest, tout au moins pour ce qui est de la taille et de la forme.

Nous avons indiqué aussi la crassulescence accusée des feuilles, caractère d'adaptation à la xéricité du milieu mais peu fréquent dans la famille où la crassulescence intéresse surtout les tiges.

La floraison, importante, se déroule durant la saison des pluies, de janvier à février; la nouaison est forte, de l'ordre de 70 %. Les fruits sont mûrs quand ils prennent une couleur noirâtre violacée; ils ne renferment qu'une faible quantité de raphides d'oxalate de Ca et sont de ce fait comestibles avec un goût douceâtre.

La multiplication de l'espèce se fait par les graines et semble assez active si l'on en juge par le nombre de jeunes pieds trouvés dans les stations connues.

Affinités : *Cyphostemma elephantopus* est certainement très proche de *C. montagnacii*.



Pl. II. — *Cyphostemma montagnacii*: a, rameau avec infrutescence $\times 1/3$; b, folioles $\times 1,5$; c, fleur $\times 7$; d, fruit $\times 7$; e, f, graine vue de profil et par la face ventrale $\times 1,5$; g, tubercule. — *Cyphostemma elephantopus*: b, rameau $\times 1/3$; i, j, folioles $\times 1$; k, fleur $\times 7$; l, fruit $\times 7$; m, n, graine vue de profil et par la face ventrale $\times 2$; o, tubercule

Par son énorme tubercule elle rappelle aussi *C. pachypus*, dont elle s'éloigne par tous ses autres caractères. Enfin la présence d'un tronc conique érigé fait également penser au groupe d'espèces voisines du *C. laza* et qui possèdent un tronc dressé de quelques mètres de hauteur.

***Cyphostemma montagnacii* sp. nov.**

Herba perennans scandens cirrhosa, ramis teretibus longis lignosis glabris carnosis griseis, juvenilibus laxè pilosis, tuberculo unico magno betiformi cylindrato conico apice truncato 50-60 cm longo parte superiore 15-20 cm diametiente, cortice nigro coriaceo, pulpa molle carnosà aquosa; foliis sessilibus crassis carnosis ternatis, foliolis inæqualibus manifeste petiolulatis (5-12 mm) cuneiformibus basi longè cuneatis parte superiore inæqualiter 1-3 lobatis (lobis deltoideis vel oblongis artis et spinuloso-apiculatis) 12-22 mm longis 3-8 mm latis laxè pilosis carnosissimis, nervis inconspicuis; stipulis oblongis acutis vel subobtusis 2-4 mm longis, 1,5-2,5 mm latis, crassis glabris sed margine ciliolatis caducis; inflorescentia manifeste pedunculata (pedunculo laxè pubescente) ramis in cymas pluries furcatas multifloras evolutis, bracteolis ovatis subrotundatis \pm 0,4 mm longis tenuibus glabris sed margine manifeste ciliolatis persistentibus; pedicellis 3-5 mm longis alabastro longioribus teretibus apice paulo incrassatis glabris; calyce parvo patelliformi apice obscure lobato \pm 2,5 mm diametiente, glabro vel laxè ciliolato parte superiore tenui parte inferiore incrassato; alabastro viridi crasso \pm 3 mm longo cucullato cylindrato basi inflato in parte superiore constricto parte superiore manifeste inflato semi-globoso glabro; antheris \pm 1,2 mm longis; baccis oblongis oliviformibus 18-22 mm longis 14-16 mm diametentibus glabris maturis nigrescentibus; seminibus maximis 15-17 mm longis 9-11 mm latis oblongis reniformibus latere compressis.

Holotype: DESCOINGS 2265. Paris.

Localité type: montagne de la Table, près de Tuléar.

Cette espèce est dédiée à M. MONTAGNAC qui fut directeur du Service de l'Agriculture de la Province de Tuléar, et qui à ce titre nous a fourni sur les Vitacées du sud malgache de nombreux renseignements et un matériel précieux provenant soit de ses récoltes soit des plantes de la collection botanique qu'il avait organisée à Tuléar.

Matériel étudié: DESCOINGS 2265: environs de Tuléar, face Est de la montagne de la Table, sur pentes rocailleuses dénudées, liane rampante, fév. (fr.) — DESCOINGS 2361: environs de Tuléar, ravins dans les falaises calcaires de Saint-Augustin, fév. (fr.) — HUMBERT 19 860: environs de Tuléar, près de la colline de la Table, bush xérophile sur rocailles calcaires, alt. 10-150 m janv. (fr.) — MONTAGNAC 13: montagne de la Table, janv.

Affinités: Du point de vue morphologique *Cyphostemma montagnacii* et *C. elephantopus* sont incontestablement des espèces très proches. Elles se ressemblent beaucoup par leurs feuilles à petites folioles cras-sulescentes, par leurs inflorescences, leurs fruits de taille et de forme voisines et de même couleur, par leur appareil souterrain assez semblable du moins si l'on compare des plantes jeunes. Cependant, de nombreux caractères différentiels peuvent se trouver tant sur les sujets jeunes que sur les individus adultes.

*C. montagnacii**C. elephantopus*.

Feuilles sessiles, triternées, folioles généralement cunéiformes nettement lobées dans la partie supérieure.

Fleurs glabres.

Fruit oblong globuleux, obtus au sommet.

Graine assez grosse, de 15-17 mm de long, à empreinte fovéale indistincte, à test très épais, lisse et de structure subéreuse.

Plante à grand développement, souche forte à tronc conique de 0,5-1 m de haut.

Tubercule souterrain discoïde de ± 1 m de diam.

Écologie : caractères biologiques.

Feuilles pétiolées, pennées ou bipennées, folioles elliptiques à linéaires, crénelées, dentées ou faiblement lobées.

Fleurs à calice et corolle pubescents.

Fruit sphérique, comprimé sur le dessus.

Graine nettement plus petite, de ± 10 mm de long, à empreinte fovéale très marquée, à test mince, à surface échinée et de structure dense et cornée.

Plante beaucoup plus faible, souche très peu développée, sans tronc.

Tubercule souterrain napiforme, de ± 10 cm de diam.

En dehors de la montagne de la Table où cette espèce est largement représentée, au moins sur les faces Est et Ouest, je l'ai découverte dans des ravins profonds et abrités qui creusent les bords du plateau calcaire dans les environs de l'embouchure de l'Onilahy. Il est tout à fait possible que son aire s'étende vers le Sud-Ouest sur le plateau Mahafaly ; par contre elle n'a pas été trouvée dans la vallée du Fiherenana.

Le milieu recherché par cette plante s'éloigne nettement de celui de sa voisine *C. elephantopus*. Elle croît dans un bush héliophile et xérophile formé de buissons et d'arbustes parfois denses. Le sol de cette formation est constitué par une roche mère calcaire éocène en voie de désagrégation, recouverte sur une plus ou moins grande épaisseur par une terre fine pulvérulente, blanchâtre, très perméable, mêlée à de nombreux cailloux anguleux et de blocs de calcaires. Ce sol chaud et drainant est d'une terrible sécheresse. La plante s'y est adaptée par la crassulescence de ses feuilles, par la formation d'un tubercule de réserve et par son très court cycle de végétation.

Cyphostemma montagnacii est une espèce héliophile mais qui semble cependant rechercher l'ombre claire du bush. D'un développement limité, ses tiges souples mais courtes et fragiles rampent ou grimpent sur les buissons environnants. La pousse annuelle est relativement importante pour la taille de la souche, mais la masse de l'appareil aérien demeure toujours peu importante et la lignification n'intéresse chaque année qu'une longueur très faible de tiges principales. Le cycle végétatif se déroule très vite, de novembre à mars.

Le tubercule napiforme s'enfonce profondément jusqu'à 50 cm de profondeur, et il est très difficile à extraire. La floraison est faible, pour

autant que je l'ai observée, mais rapide et homogène, elle se termine vers fin janvier ; plus que le feuillage, les fleurs recherchent la lumière. La nouaison semble bonne, de l'ordre de 70 %. Les fruits qui mûrissent au début de février sont comestibles, sucrés, dépourvus de raphides mais méconnus des habitants. Par contre, j'ai noté qu'un grand nombre de fleurs et fruits étaient dévorés par les insectes.

La propagation de l'espèce doit se faire par les graines : elle paraît active, le nombre de jeunes pieds étant très important.

C. montagnacii par ses caractères biologiques rappelle beaucoup le *C. elephantopus*. Ces deux espèces ont en commun leur mode d'adaptation aux conditions particulièrement dures de leur milieu, la crassulescence des feuilles, un tubercule souterrain de réserve, un cycle végétatif très court. Les deux derniers caractères ne leur sont pas propres, mais on ne connaît à Madagascar que ces deux espèces qui présentent une crassulescence aussi poussée des feuilles, chez les *Cyphostemma* et même chez les *Cissus*.

*Laboratoires de Botanique de
l'ORSTOM à Tananarive (IRSM)
et à Brazzaville (IRSC).*

Collection de Références

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854 ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT
D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875.

Publication subventionnée par le Centre national de la Recherche Scientifique.

Tome 109

EXTRAIT

4, Avenue de l'Observatoire
PARIS (VI^e)
—
1962

C. N. R. S. C. N. R. S.
Collection de Références

no. 15030 ex1

*Bot
et
Bio*