

Revision des *Chasallia* de Madagascar

Autor(en): **Bremekamp, C. E. B.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **18 (1962-1963)**

PDF erstellt am: **03.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-880370>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Revision des *Chasallia* de Madagascar

par

C.E.B. BREMEKAMP

Musée botanique de l'Université d'Utrecht

Le genre *Chasallia* fut proposé dans un manuscrit de COMMERSON pour une plante découverte par lui dans les Iles Mascareignes. POIRET (dans *Dict. Sc. Nat.* 8:198. 1817) en publia une description, mais comme il remarque que ce genre « ne paroît pas devoir être séparé des *Paederia* », sa description ne peut pas être regardée comme publication valide. Le premier auteur qui accepta le genre de COMMERSON et qui en même temps publia une description, fut A.L. DE JUSSIEU (Sur la famille des plantes Rubiacées, dans *Mém. Mus. Hist. Nat.* Paris 6:379. 1820). La description donnée par celui-ci n'est pas suffisamment détaillée pour permettre l'identification de l'espèce sur laquelle elle est fondée. ACH. RICHARD (Mémoire sur la famille des Rubiacées, dans *Mém. Soc. Hist. Nat. Paris* 5:166, t. 16, f. 1. 1830; tirage à part avec pagination indépendante: 87, t. 6, f. 1) pensa que cette espèce, qu'il avait vue dans l'herbier DE JUSSIEU, était identique à son *Chasallia borbonica*, dont le nom rappelle le « frutex borbonicus » de la description de son prédécesseur, et qui apparemment est la même plante que le *Ch. capitata* décrite par DE CANDOLLE (*Prodr.* 4:531. 1830). DE CANDOLLE lui-même identifia l'espèce de JUSSIEU, quoique avec quelque réserve, à son *Ch. divaricata*. Plus loin nous reviendrons encore sur cette question d'identité.

DE JUSSIEU décrit le fruit de son *Chasallia* comme « bacca coronata succosa 2-sperma (rarius 3-4-sperma) seminibus hinc planis sulcatis, inde convexis », et quand nous voyons qu'il décrit le fruit des *Psychotria* sur la page précédente comme « bacca... 2-sperma seminibus hinc planis medio 1-lineatis, inde convexis 5-sulcis », il me semble qu'il est permis de rendre son « hinc planis sulcatis » par « à face ventrale excavée ». Dans ce cas sa description contiendrait en effet le caractère qui depuis a été reconnu comme de première importance diagnostique. Cependant, la ressemblance très frappante entre *Chasallia* et *Psychotria* semble avoir échappé à DE JUSSIEU, car il décrit son genre nouveau comme « affinis *Coffeae* ». Il conclut sa description par la

remarque: « Nomen a D. Chasal in supremâ insulae Mauritianaë curiâ senatore, rerum naturalium peritissimo indagatore ex Commers. ». Le nom du genre fut écrit par lui « *Chasallia* » et non « *Chasalia* », l'orthographe adoptée par DE CANDOLLE et la plupart des auteurs subséquents.

Les descriptions données par RICHARD et par DE CANDOLLE sont plus détaillées que celle que nous devons à DE JUSSIEU. En jugeant ces descriptions il est d'importance de noter que le manuscrit du travail de RICHARD fut consulté par DE CANDOLLE, mais que l'ouvrage de ce dernier a priorité parce qu'il fut publié avant le mémoire de RICHARD. Cependant comme DE CANDOLLE cite dans sa description du genre « A. Rich. *Mém. Soc. Hist. Nat. Paris* 5:166, t. 16, f. 1. » il faut croire qu'il n'a pas seulement vu le manuscrit de ce travail, comme RICHARD nous en informe dans l'avertissement qui précède le tirage à part, mais aussi les épreuves. Pour cette raison il semble qu'il faut accepter comme type du genre l'espèce sur laquelle la description de RICHARD a été établie et qui selon ce dernier était identique à l'espèce que DE JUSSIEU avait étudiée, quoique le nom qu'elle a reçu de RICHARD, *Ch. borbonica* doive être remplacé par le nom que DE CANDOLLE lui a donné, c. à. d. par *Ch. capitata*. Cette espèce est le seul représentant du groupe que DE CANDOLLE caractérise comme « floribus congestis sessilibus, foliis oppositis. — *Chasalia* Juss. », et comme RICHARD dit de son espèce « floribus sessilibus in capitulum terminale dense aggregatis », l'identité de ces deux espèces ne peut guère être mise en doute.

Dans une note attachée à sa description, RICHARD remarque « le caractère de ce genre, tel que nous venons de le tracer, est bien différent de celui qui en a été donné par M. DE JUSSIEU dans son Mémoire sur les Rubiacées, d'après des manuscrits de COMMERSON. Il paraît que ce dernier n'avait vu les fleurs que dans un état incomplet de développement, car les caractères qu'il attribue au calice et à la corolle sont tout à fait différents de ceux que nous avons été à même d'observer sur des échantillons en fleur et en fruit que nous possédons de cette plante, ou sur ceux de l'herbier du Muséum que nous avons comparés avec l'herbier de M. DE JUSSIEU et la figure de COMMERSON ».

Ces remarques indiquent que la description donnée par DE JUSSIEU contient quelques erreurs et, en outre, que l'espèce décrite par RICHARD, le *Ch. borbonica*, était dans l'opinion de celui-ci identique à l'espèce sur laquelle DE JUSSIEU avait fondé le genre.

Selon RICHARD, *Chasallia* se distingue de tous les autres genres de ses Cofféacées, tribu qui contient toutes les Rubiacées ligneuses avec drupes munies de deux noyaux dont chacun contient une seule graine, « par le limbe de son calice campanulé et à cinq divisions linéaires, qui persiste et s'accroît sur le fruit, par la crête saillante qui existe sur le milieu de la face externe de chacun de ces nucules, et par la forme de sa graine ». Cette graine est décrite comme possédant sur sa face ventrale une excavation large.

DE CANDOLLE aussi met l'accent sur l'importance taxinomique de la forme urcéolée ou campanulée du calice, de la présence d'une crête médiane à la face dorsale du noyau et de la structure de la graine, dont il dit qu'elle paraît en section longitudinale ou transversale en forme de croissant.

Cependant, parmi les genres à qui RICHARD et DE CANDOLLE ont assigné une place dans leurs Cofféacées, un calice urcéolé ou campanulé n'est certainement pas un caractère qu'on rencontre seulement dans le genre *Chasallia*, et de l'autre côté ce caractère ne se trouve pas chez toutes les espèces auxquelles on a assigné depuis une place dans ce genre. Chez la plupart des espèces malgaches le tube du calice n'est pas plus large que chez les espèces de *Psychotria* et de *Palicourea* avec lesquelles les *Chasallia* des Iles Mascareignes furent comparées par DE CANDOLLE.

La crête longitudinale que RICHARD et DE CANDOLLE ont observée à la face dorsale des noyaux n'est pas non plus un caractère général; parmi les espèces croissant en dehors des Iles Mascareignes cette crête est même assez rare.

A l'opposé de ces deux caractères l'excavation large de forme elliptique qu'on voit à la face ventrale de la graine s'est révélée comme un caractère diagnostique de première importance. Parmi les caractères mentionnés par RICHARD et par DE CANDOLLE quelques autres cependant méritent notre attention aussi, quoiqu'ils ne soient pas de la même valeur que la forme de la graine; ce sont le tube allongé de la corolle et la forme des stipules. Selon DE CANDOLLE les stipules seraient indivises ou divisées en deux lobes assez courts. Cependant, il est douteux qu'on trouve parmi les *Chasallia* des Iles Mascareignes, c-à-d. parmi les représentants de ce genre qu'il avait étudiés, des espèces avec stipules entières. Toutes ces espèces appartiennent apparemment à mon sous-genre *Chasallia* et chez les espèces nombreuses de ce sous-genre que j'ai pu étudier, je n'ai jamais rencontré des stipules tout à fait indivises. A Madagascar on trouve néanmoins un petit groupe d'espèces dont les stipules sont réellement indivises; ces espèces diffèrent de celles de mon sous-genre *Chasallia* aussi par leurs fleurs tétramères et leurs inflorescences pauciflores ou réduites à une seule fleur; elles forment mon sous-genre *Microphyllum*.

Que le genre *Chasallia* n'est pas restreint aux Iles Mascareignes, comme les auteurs cités ci-dessus le croyaient, apparut quand MIQUEL (*Fl. Ind. Bat.* 2:279. 1857) démontra que le *Psychotria lurida* de BLUME appartient à ce genre. KORTHALS (*Kruidk. Arch.* 2:252.1851) avait déjà reconnu que cette plante est assez différente des autres espèces de *Psychotria* croissant dans les îles de l'archipel Malais et il avait en conséquence créé pour elle un genre nouveau, *Zwaardekronia*, dont la description malheureusement contient une grave erreur, car les ovules sont décrits comme descendants, ce qui l'exclurait du groupe de genres qu'on a reconnus depuis comme la tribu des Psychotriées. Quelques années après MIQUEL, THWAITES (*Enum. Pl. Zeyl.*: 150. 1859) transféra à *Chasallia* une espèce appartenant à la flore de Ceylan. Depuis lors le genre a été adopté par HOOKER dans BENTHAM & HOOKER, *Genera Plantarum* (2:126. 1873) et dans le *Flora of British India* (3:176. 1883); et par K. SCHUMANN dans les *Nat. Pflanzenfam.* (4, 4:116. 1891). SCHUMANN appliqua aussi le nom *Chasallia* à un groupe d'espèces africaines que HIERN (dans *Fl. Trop. Afr.* 3:193, 213. 1877) avait déjà reconnu comme appartenant à cette unité, mais cet auteur regardait *Chasallia* comme un sous-genre de *Psychotria*.

La description donnée par HOOKER dans le *Genera Plantarum* est probablement la plus détaillée de toutes celles qui ont été publiées jusqu'à présent. Je la reproduirai ici en traduction.

« Fleurs non involuquées. Calice persistant, à tube ovale ou plus ou moins globuleux; limbe tronqué ou consistant en 5 dents aiguës ou obtuses. Corolle à tube long, cylindrique et très souvent courbé, à gorge velue ou glabre; limbe à 5 lobes très courts, dressés ou étalés, avec préfloraison valvaire. Etamines 5, insérées dans le tube de la corolle; à filets courts ou nuls; anthères dorsifixes, linéaires, incluses ou plus ou moins exsertes. Disque annulaire ou renflé. Ovaire à deux loges; style filiforme à branches linéaires; 1 ovule par loge, basilaire, dressé. Fruit sec ou un peu charnu, à deux noyaux semiglobuleux, membraneux ou chartacés, à dos lisse et à face ventrale concave. Graine orbiculaire, comprimée, à albumen corné; embryon petit, inclus dans la partie dorsale et basale de la graine, muni de cotylédons larges et d'une radicule cylindrique infère. — Arbustes et arbrisseaux, à branches cylindriques. Feuilles opposées ou ternées, pétiolées, membraneuses ou coriaces. Stipules interpétiolaires, simples ou 2-fides, libres ou réunies en gaine. Fleurs de grandeur moyenne, paniculées ou en corymbe. Fruit petit. »

La description est suivie d'une note dans laquelle HOOKER dit que le genre est très voisin de *Psychotria* et qu'il diffère de celui-ci seulement par la corolle plus longue et par la forme de la graine.

Quand nous comparons cette description à celles données par RICHARD et par CANDOLLE, il apparaît que HOOKER n'attache pas d'importance à la longueur du tube calicinal et à la crête au dos du noyau, et que les seuls caractères de valeur diagnostique sont pour lui la corolle assez longue et la graine excavée.

Il faut faire remarquer cependant que la longueur du tube de la corolle est assez variable et que c'est seulement chez un petit nombre d'espèces que le tube atteint une longueur plus considérable que chez la plupart des autres *Psychotriées*, et il est encore plus rare qu'il montre une courbure plus ou moins distincte. Chez la plupart des espèces il n'est pas très long et tout à fait droit.

La forme de la graine est donc dans la description de HOOKER le seul caractère diagnostique qui nous reste, et à l'égard de ce caractère il faut appeler l'attention sur le fait qu'il cesse d'être un guide infaillible quand nous quittons l'ancien monde. Dans l'Amérique du Sud on trouve des graines de cette forme chez nombre d'espèces qu'on a incorporées dans le genre *Psychotria* et qui sans doute ne sont pas de proches parentes des *Chasallia*. MÜLLER-ARGAU a inclus dans MARTIUS, *Flora Brasiliensis*, la plupart de ces espèces dans *Eu-psychotria*. Ce sont *Ps. bracteata* DC, *Ps. brevicollis* Müll. Arg., *Ps. chlorotica* Müll. Arg., *Ps. flexuosa* Willd. (*Ps. patens* Sw.), *Ps. leiocarpa* C. et S., *Ps. nitidula* C. et S., *Ps. pallens* Gardn., *Ps. regnellii* Müll. Arg., *Ps. subundulata* Benth. et *Ps. warmingii* Müll. Arg., toutes munies de stipules biaristées, c-à-d. avec une forme de stipules qu'on ne rencontre jamais chez les *Chasallia*, et *Ps. pubigera* Schlecht., dont les stipules seraient bidentées. La même forme de graines se trouve, en outre, chez deux espèces que MÜLLER-ARGAU met dans son sous-genre *Cephaëlis*, mais comme ce sous-

genre est une agglomération assez artificielle, cela est très peu significatif. En tout cas, pas une de ces espèces ne montre une ressemblance nette avec les *Chasallia*, et il est très bien concevable que nous sommes confrontés ici avec un développement parallèle; une étude soignée du développement de ces graines révélerait peut-être que la ressemblance n'est pas si grande qu'elle nous paraît aujourd'hui.

En tout cas, comme la forme de la graine à elle seule ne suffit pas pour diagnostiquer le genre *Chasallia*, il faut s'en servir seulement en combinaison avec d'autres caractères. Ci-dessus j'ai déjà fait remarquer que la plupart des espèces américaines qui ressemblent aux *Chasallia* par la forme de la graine, s'en distinguent nettement par la structure des stipules. Pour cette raison il semble désirable de considérer les stipules des *Chasallia* de plus près. Alors nous voyons qu'avec l'exception des espèces appartenant au sous-genre *Microphyllum*, les *Chasallia* sont pourvus de stipules bidentées ou, plus rarement, bilobées ou bifides, mais jamais divisées plus profondément, munies d'un bord plus ou moins transparent et de plus presque toujours rapidement marcescentes. Il est vrai que les stipules bidentées et rapidement marcescentes ne sont pas restreintes au genre *Chasallia* — on les trouve, par exemple, aussi chez les espèces du genre américain *Palicourea* —, mais en combinaison avec des caractères comme la forme concave des graines elles nous donnent néanmoins une indication très valable.

Un autre caractère assez remarquable, au moins dans mon sous-genre *Chasallia*, est la couleur blanche, rose ou rouge du pédoncule et des rameaux de l'inflorescence, couleur qui se maintient quand les fruits mûrissent; ces parties sont aussi plus ou moins succulentes (v. RIDLEY, *Dispersal of Plants throughout the World*, t. 15. 1930). Comme ce caractère n'est plus reconnaissable sur les échantillons d'herbier, et comme les collecteurs n'ont pas toujours prêté attention à ce point, nous ne savons malheureusement pas si c'est un caractère général ou non. Il est assez remarquable qu'on retrouve ce caractère chez les espèces du genre *Palicourea*, qui à cet égard aussi se rapproche donc du genre *Chasallia*, mais qui s'en distingue nettement par la forme de la graine et par l'excroissance unilatérale à la base de la corolle et par l'anneau de poils qui surmonte cette excroissance à l'intérieur du tube. Les drupes des *Chasallia* sont apparemment souvent d'une couleur noire, mais pour la plupart des espèces nous n'avons pas encore de renseignements sur ce point. Quelquefois les fruits sont décrits sur les étiquettes comme verts, mais il semble que cela s'applique à des fruits qui n'étaient pas encore complètement mûrs. Les fruits du *Ch. eurybotrya* Brem. n. spec. ont été décrits comme blancs, mais cela pourrait être une erreur et nous ferons bien d'attendre une confirmation de ce point.

Cependant, les caractères les plus importants se révèlent dans le diamètre et surtout dans la structure des grains de pollen. Ces grains sont généralement de forme quadrangulaire et pourvus aux quatre coins de pores larges et facilement visibles; plus rarement ils ont cinq ou six pores et une forme pentagonale ou hexagonale, et exceptionnellement on trouve qu'une partie des grains est

pourvue de trois pores. Des grains de pollen de cette forme sont apparemment très rares parmi les Psychotriées. Dans leur diamètre ils varient entre 35 et 65 μ . et ils sont donc plus grands que ceux qu'on trouve dans la plupart des représentants de cette tribu. Chez quelques espèces de *Psychotria* et chez les *Palicourea* et les *Rudgea* on rencontre pourtant des grains de pollen de la même grandeur, mais au moins chez les *Palicourea* et les *Rudgea* ils diffèrent d'une manière très frappante de ceux des *Chasallia* par leur forme parfaitement sphérique et par la paroi très mince qui rend les pores presque invisibles; en effet, je n'ai pas encore réussi à découvrir combien de pores ces grains possèdent réellement.

Parmi les Psychotriées de Madagascar j'ai cependant trouvé trois espèces dont les grains de pollen sont de la même grandeur que ceux des *Chasallia* et en outre munis de quatre pores facilement visibles mais à qui on ne peut néanmoins pas assigner une place parmi les espèces de ce genre. Chez deux de ces espèces les graines ne possèdent pas l'excavation caractéristique à la face ventrale qu'on trouve chez celles des *Chasallia*, et chez la troisième, dont les fruits ne sont pas encore connus, les fleurs sont agglomérées au sommet des ramifications de l'inflorescence et entourées d'un involucre composé de bractées petites, tel qu'on n'en trouve jamais chez les *Chasallia*. Tant que les fruits de cette espèce resteront inconnus, il sera très difficile de déterminer sa position dans la tribu.

Un caractère assez frappant, quoique d'importance secondaire, est l'absence de toute forme de pubescence sur les tiges et les feuilles. L'inflorescence est la seule partie qui peut être couverte de poils, mais ces poils sont si courts qu'ils sont généralement à peu près invisibles: l'inflorescence est donc au plus pubérulente. Cependant, il y a parmi les *Chasallia* malgaches une seule exception à cette règle. Cette exception se trouve chez une plante qui dans ses autres caractères est tout à fait identique à celle que j'ai décrite sous le nom de *Chasallia princei* (Dub. et Dop) Brem. var. *brachysepala* Brem. (v. infra). Cela veut dire qu'on doit regarder ces deux plantes comme des variétés de la même espèce. Que le *Ch. princei* soit la seule espèce de ce genre où l'on trouve une variété de cette nature, signifie probablement que la présence d'une pubescence ne peut pas être regardée comme un des caractères primitifs de ce genre. Il serait intéressant de savoir comment cette pubescence est transmise quand on croise la var. *brachysepala* avec la var. *puberula*. Dans la plupart des hybridations entre formes pubescentes et glabres on a trouvé que la présence d'une pubescence est un caractère dominant, ce qui signifie que la forme glabre doit son origine à la perte d'un gène et que la forme pubescente est donc la forme primitive. Il n'est pas exclu qu'on puisse trouver chez le *Ch. princei* que la présence d'une pubescence est un caractère récessif.

Avant de conclure cet exposé, il semble désirable de prêter quelque attention à la structure de la fleur, quoique je n'y aie trouvé aucune particularité qui nous permettrait de distinguer ce genre des autres Psychotriées. Cependant, pour la distinction des espèces, le développement du calice (longueur relative et absolue du tube et des lobes, position dressée ou recourbée des lobes) et de la corolle (obtusé ou aiguë dans le bouton, présence ou absence de poils à l'insér-

tion des étamines, longueur absolue ou relative du tube et des lobes) peuvent être d'importance. Une valeur plus grande doit être attribuée à la distinction entre fleurs isostylées et hétérostylées. Je me suis servi de ce caractère pour l'arrangement de ma clef des espèces. Cependant je ne suis pas tout à fait convaincu que les deux groupes qu'on obtient ainsi, soient vraiment naturels. A mon avis il n'est pas exclu qu'une division fondée sur la forme de la drupe soit préférable. Malheureusement chez un très grand nombre d'espèces les drupes sont encore inconnues, de sorte qu'il est en ce moment impossible de mettre cette supposition à l'épreuve.

Si nous ajoutons encore à l'exposé donné ci-dessus quelques observations sur la structure de l'inflorescence, nous arrivons à la description suivante:

Les *Chasallia* sont des Psychotriées ligneuses variant de sous-arbrisseaux à des arbres de grandeur moyenne; excepté chez le *Ch. princei* (Dub. et Dop) Brem. var. *puberula* Brem., les tiges et les feuilles sont toujours entièrement glabres; les feuilles sont opposées ou, plus rarement, ternées ou quaternées; les stipules sont toujours réunies en une gaine amplexicaule prolongée en lobes interpétiolaires qui dans le sous-genre *Microphyllum* sont entiers et contractés en une pointe aiguë, et dans le sous-genre *Chasallia* bidentés ou, plus rarement, bilobés ou bifides, et pourvus d'un bord plus ou moins transparent et généralement tôt marcescent; les inflorescences sont terminales ou disposées en groupes terminaux: chez le sous-genre *Chasallia* elles sont pluriflores, à la base trichotomes ou, plus rarement, tetrachotomes (seulement chez les espèces à feuilles ternées) ou pentachotomes, avec les ramifications une, deux ou trois fois trichotomes avec les fleurs en triades ou, quelquefois, en dichases composés de cinq ou sept fleurs et avec le pédoncule et les rameaux plus ou moins succulents et blancs ou d'une couleur vive (rose, rouge ou violette) qui persiste quand les fruits mûrissent, tandis que chez le sous-genre *Microphyllum* elles sont réduites à des triades ou à des fleurs solitaires; les bractées, quelquefois à l'exception de celles qui supportent les rameaux inférieurs, sont très petites et unies en une gaine amplexicaule très courte et point rarement pourvue de quelques dents; chez le sous-genre *Chasallia* les fleurs sont toujours ébractéolées, tandis que chez le sous-genre *Microphyllum* les fleurs solitaires et les fleurs latérales des triades sont munies de deux bractéoles petites; chez le sous-genre *Microphyllum* les fleurs sont 4-mères et chez le sous-genre *Eu-chasallia* 5-mères; elles peuvent être isostylées ou hétérostylées; la corolle est munie d'un tube qui peut être assez long et, rarement, un peu courbé, et velu ou non à l'insertion des étamines; les étamines sont insérées à mi-hauteur du tube ou un peu plus haut ou plus bas et munies de filets glabres et d'anthères linéaires-oblongues ou linéaires, obtuses ou mucronulées et à base bilobée; chez les fleurs isostylées elles sont entièrement ou pour la plus grande partie incluses dans le tube; chez la forme brachystylée des fleurs hétérostylées, exsertes; les grains de pollen sont anguleux et munis, au moins pour la plus grande partie, de quatre ou, plus rarement, de cinq ou six pores situés aux angles, et ils ont un diamètre de 35 à 65 μ ; l'ovaire est 2-loculaire, le style glabre et divisé au sommet en deux lobes linéaires; le fruit est une drupe bipyrene, souvent (toujours ?)

noire et luisante; les noyaux ont une paroi cornée assez mince; la graine est munie d'une excavation large à la face ventrale et possède un albumen uniforme. Les espèces de ce genre habitent la région tropicale du continent africain, Madagascar, les Iles Mascareignes et la région tropicale de l'Asie. La plus grande densité d'espèces se trouve à Madagascar et aux Iles Mascareignes.

Type: *Ch. capitata* DC.

Comme nous l'avons relevé déjà, on trouve parmi les *Chasallia* de Madagascar trois espèces qui diffèrent de tous les autres *Chasallia* connus jusqu'à présent par leurs fleurs 4-mères, solitaires ou disposées en triades et par leurs stipules indivises. Pour apprécier à leur juste valeur ces points de différence j'ai divisé le genre en deux sous-genres, et parce que les trois espèces à fleurs 4-mères et stipules non-divisées sont munies de feuilles petites, j'ai choisi pour le sous-genre créé pour la réception de ces espèces le nom *Microphyllum*. Les feuilles du *Ch. humbertii* Brem. ne sont pourtant pas plus petites que celles du *Ch. perrieri* Brem., une des espèces appartenant à l'autre sous-genre.

Clef des sous-genres

- Gaine stipulaire prolongée en lobes interpétiolaires bidentés, bilobés ou bifides, quelquefois réduits aux dents apicales. Inflorescences pluriflores.
Fleurs 5-mères Sous-genre 1. *Chasallia*
- Gaine stipulaire prolongée en lobes interpétiolaires non divisés. Inflorescences réduites à des triades ou à des fleurs solitaires. Fleurs 4-mères
Sous-genre 2. *Microphyllum*.

Subgenus 1. *Chasallia*, inflorescentiis plurifloris, floribus, 5-meris et lobis interpetiolaribus vaginæ stipularis bidentatis, rarius bilobatis, bifidis vel ad dentes apicales redactis noscendum. — Typus: *Ch. capitata* DC.

Clef des espèces malgaches du sous-genre Chasallia

Fleurs isostylées

Calice urcéolé, sur le fruit élargi. Corolle à l'insertion des étamines glabre

Noyaux à dos caréné. Feuilles longues de 5,5 à 11 cm avec 6 à 10 paires de nervures.

Inflorescence avec 9 à 21 fleurs . . . 1. **Ch. comorensis** Brem.

Noyaux à dos lisse. Feuilles longues de 17 à 25 cm avec 14 à 17 paires de nervures.

Inflorescence avec plus de 100 fleurs . . . 2. **Ch. eurybotrya** Brem.

Calice non urcéolé, sur le fruit non distinctement élargi. Corolle à l'insertion des étamines plus ou moins velue

Arbrisseau. Feuilles longues d'au moins 4 cm, avec au moins 6 paires de nervures

Fleurs latérales des triades munies d'un pédicelle long d'au moins 3 mm; les fleurs médianes pédicellées ou non

Corolle dans le bouton obtuse, presque obtuse ou, rarement, aiguë; lobes longs d'au plus 2,5 mm.

Inflorescence d'au plus 50 fleurs. Lobes interpétiolaires des stipules longs d'au moins 2 mm.

- Corolle longue d'environ 16 mm ; le tube de 2,5 mm en diamètre. Feuilles longuement atténuées, avec 17 à 20 paires de nervures
3. **Ch. caudifolia** Brem.
- Corolle plus courte et le tube plus étroit. Feuilles obtuses, aiguës ou plus ou moins acuminées ; nombre des nervures plus petit
Fleurs toutes munies d'un pédicelle long de 3 à 7 mm. Feuilles oblongues ou oblancéolées, opaques, avec plus de 7 paires de nervures
Entre-nœuds d'abord écostés. Feuilles contractées en une pointe obtuse, dans l'herbier lisses en dessous et avec les nervures à peine saillantes. Corolle à l'insertion des étamines très légèrement velue. Anthères à sommet obtus 4. **Ch. richardii** Brem.
- Entre-nœuds d'abord distinctement bicostés. Feuilles toujours aiguës, dans l'herbier ruguleuses en dessous et avec les nervures distinctement saillantes. Corolle à l'insertion des étamines densément velue. Anthères à sommet mucronulé 5. **Ch. betamponensis** Brem.
- Fleurs médianes des triades à peu près sessiles ; pédicelles des fleurs latérales longs de 2 à 4 mm. Feuilles elliptiques-oblongues ou obovées, plus ou moins luisantes, le plus souvent avec 5 à 7 paires de nervures 6. **Ch. coursii** Brem.
- Inflorescence d'au moins 75 fleurs. Lobes interpétioles des stipules longs d'au plus 2 mm
Inflorescence pentachotome, avec environ 200 fleurs. Feuilles de la même paire inégales, munies de 8 à 17 paires de nervures
7. **Ch. pentachotoma** Brem.
- Inflorescence trichotome, avec environ 100 fleurs. Feuilles appartenant à la même paire égales, munies de 6 à 11 paires de nervures
Drupe globuleuse. Feuilles avec 8 à 11 paires de nervures. Lobes interpétioles des stipules distinctement développés
8. **Ch. ambodirianensis** Brem.
- Drupe ovoïde. Feuilles avec 6 à 8 paires de nervures. Lobes interpétioles des stipules réduits aux dents apicales
9. **Ch. leptothyrsa** Brem.
- Corolle dans le bouton aiguë ; lobes longs de 3 mm, atténués vers le sommet. Lobes interpétioles des stipules réduits aux dents apicales
10. **Ch. acutiflora** Brem.
- Fleurs toutes sessiles ou à peu près sessiles, la longueur des pédicelles n'excédant pas 1,5 mm
Inflorescence thyrsiforme, c-à-d. avec l'axe allongé et tous les rameaux très courts 11. **Ch. stenothyrsa** Brem.
- Inflorescence paniculiforme ou corymbiforme
Feuilles longues de 11 à 20 cm sur 4 à 10 cm, coriaces. Jeunes tiges d'un diamètre de 3 à 6 mm. Lobes interpétioles des stipules longs de 5 à 6 mm 12. **Ch. magnifolia** Brem.
- Feuilles plus petites, membraneuses ou plus ou moins coriaces, mais alors assez étroites. Jeunes tiges beaucoup plus grêles et lobes interpétioles des stipules plus petites
Corolle aiguë dans le bouton

- Corolle glabre en dehors. Fleurs munies d'un pédicelle court mais distinct. Ovaire et calice glabres. Feuilles oblancéolées ou obovées
13. **Ch. stenantha** Brem.
- Corolle pubérulente en dehors. Fleurs sessiles. Ovaire et calice densément pubérulents. Feuilles pour la plupart linéaires-lancéolées
14. **Ch. leandrii** Brem.
- Corolle obtuse dans le bouton
- Innovations ne prenant pas une couleur noire dans l'herbier. Feuilles plus ou moins coriaces . . . 15. **Ch. androrangensis** Brem.
- Innovations prenant une couleur noire dans l'herbier. Feuilles membraneuses
- Noyaux à dos arrondi. Nervures secondaires des feuilles saillantes en dessous. Lobes interpétiolaires des stipules longs d'environ 3 mm 16. **Ch. moramangensis** Brem.
- Noyaux à dos caréné (en section transversale triangulaire). Nervures secondaires des feuilles non saillantes, mais montrant une couleur plus foncée en dessous. Lobes interpétiolaires des stipules atteignant une longueur de 5 mm 17. **Ch. tsaratanensis** Brem.
- * Feuilles oblancéolées ou étroitement obovées var. **tsaratanensis**
- * Feuilles linéaires-lancéolées . . . var. **angustifolia** Brem.
- Sous-arbrisseau. Feuilles longues d'au plus 3 cm, le plus souvent avec 4 paires de nervures 18. **Ch. perrieri** Brem.
- Fleurs hétérostylées
- Feuilles opposées ou ternées, mais quand elles sont ternées, alors les lobes interpétiolaires des stipules réduits aux dents apicales
- Lobes interpétiolaires des stipules bien développés. Feuilles toujours opposées
- Feuilles opaques
- Feuilles ovales, ovales-elliptiques ou oblongues, avec 5 à 8 paires de nervures. Stipules non marcescentes ou marcescentes très tard. Inflorescence deux fois trichotome
- Lobes du calice recourbés, longs d'au moins 0,8 mm. Tube de la corolle long de 20 mm. Lobes interpétiolaires des stipules longs de 1,5 à 3,5 mm 19. **Ch. princei** (Dub. et Dop) Brem.
- * Lobes du calice longs de 3,0 à 3,5 mm, allongés sur le fruit jusqu'à 6,5 mm var. **princei**
- * Lobes du calice longs d'au plus 1,0 mm, pas distinctement allongés sur le fruit
- * Jeunes tiges, pétioles et feuilles glabres var. **brachysepala** Brem.
- * Jeunes tiges, pétioles et feuilles pubérulents var. **puberula** Brem.
- Lobes du calice dressés, longs d'environ 0,4 mm. Tube de la corolle long d'environ 6 mm. Lobes interpétiolaires des stipules longs de 8 à 10 mm 20. **Ch. grandistipula** Brem.
- Feuilles lancéolées, longuement atténuées, avec 9 à 12 paires de nervures. Stipules tôt marcescentes. Axe de l'inflorescence avec ramification trichotome, les rameaux avec ramification pseudo-pentachotome 21. **Ch. densiflora** Brem.
- Feuilles plus ou moins luisantes

- Fleurs toutes plus ou moins sessiles. Corolle longue d'environ 3,3 mm. Sous arbrisseau peu ou point ramifié, haut de 15 à 25 cm ; nervation des feuilles pas très prononcée . . . 22. **Ch. parva** Brem.
- Fleurs latérales des triades munies de pédicelles longs de 2 mm. Corolle longue d'environ 6 mm. Arbrisseau rameux ; nervation des feuilles très saillante, surtout en dessous 23. **Ch. venosa** Boiv. ex Brem.
- Lobes interpétioles des stipules réduits aux dents apicales. Feuilles quelquefois en partie ternées
- Feuilles plus ou moins luisantes. Pédoncule long de 1 à 2 cm. Fleurs toutes sessiles 24. **Ch. bojeri** Brem.
- * Feuilles lancéolées ou elliptiques, longues de 2 à 6,5 cm sur 0,9 à 2,8 cm
var. **bojeri**
- * Feuilles linéaires, atteignant une longueur de 9 cm sur 1,8 cm
var. **longifolia** Brem.
- Feuilles opaques. Pédoncule long de 2 à 4 cm. Fleurs munies de pédicelles atteignant une longueur de 2 mm . . . 25. **Ch. assimilis** Brem.
- * Feuilles lancéolées ou oblancéolées, longues de 3,3 à 8,0 cm sur 1,2 à 2,4 cm, avec 4-7 paires de nervures var. **assimilis**
- * Feuilles linéaires ou linéaires-lancéolées, longues de 2,5 à 9,0 cm sur 0,6 à 1,5 cm, avec 6-11 paires de nervures var. **angustifolia** Brem.
- Feuilles toutes ou au moins pour la plus grande partie verticillées ; quand en partie opposées, alors les lobes interpétioles des stipules bien développés
- Feuilles ternées
- Drupe globuleuse. Feuilles plus ou moins coriaces, luisantes ; pétiole long de 0,7 à 2,0 cm. Entre-nœuds écostés. Lobes du calice longs de 0,2 mm. 26. **Ch. catati** Brem.
- Drupe ovoïde. Feuilles membraneuses, opaques ; pétiole long de 0,3 à 1,3 cm. Entre-nœuds plus ou moins distinctement costés. Lobes du calice longs de 0,5 mm. . . . 27. **Ch. ternifolia** (Baker) Brem.
- Feuilles quaternées
- Feuilles linéaires-lancéolées, distinctement acuminées, membraneuses, munies de 13 à 15 paires de nervures ; pétiole long d'environ 1,5 cm 28. **Ch. quaternifolia** Brem.
- Feuilles lancéolées, aiguës, plus ou moins coriaces, munies de 4 à 6 paires de nervures ; pétiole long de 1,5 à 3 cm 29. **Ch. verticillata** Brem.

Subgenus 2. *Microphyllum*, inflorescentiis ad triades vel ad flores solitarios redactis, floribus 4-meris et vaginae stipularis lobis interpétioles integris a subgenere *Chasallia* distinguendum. — Typus: *Ch. densifolia* Brem.

Clef des espèces de Microphyllum

- Feuilles linéaires, larges d'au plus 2 mm. Entre-nœuds munis de deux ailes ondulées. Tiges souvent munies de brachyblastes axillaires. Fleurs toutes solitaires. Lobes du calice de longueur inégale 30. **Ch. densifolia** Brem.
- Feuilles obovées, larges d'au moins 4 mm. Entre-nœuds costés. Tiges sans brachyblastes. Fleurs au moins en partie en triades dont plusieurs peuvent être agrégées au sommet des tiges. Lobes du calice de longueur subégale, à sommet recourbé

- Feuilles longues de 6,5 à 15 mm sur 4 à 8,5 mm. Pédoncule long d'environ 5 mm ; pédi-
celles longs de 3 à 5 mm 31. **Ch. betsilensis** Brem.
Feuilles longues de 15 à 33 mm sur 8 à 15 mm. Pédoncule long d'environ 1,5 mm ;
fleurs subsessiles 32. **Ch. humbertii** Brem.

DESCRIPTION DES ESPÈCES

Sous-genre Chasallia (espèces 1-29)

1. — **Chasallia comorensis** Brem. spec. nov.

Inter species in regione hic circumsperta distributas drupa a calyce urceolari coronata cum *Ch. eurybotrya* Brem. solum comparanda, foliis et minoribus et nervis paucioribus percursis, inflorescentiis e floribus paucioribus compositis, drupa sicc. 4-costata et pyrenis carinatis ab ea faciliter distinguenda.

Arbor circ. 10 m alta, omnino glabra. *Rami* novelli sicc. fuscescentes vel nigrescentes, opaci, teretes, 2,5-3,0 mm diam., internodiis ecostatis 3-10 cm longis; rami veteriores cortice griseo opaco, sicc. plicatulo vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 1,5-3,0 cm longum contracta; lamina oblonga vel elliptico-oblonga, 5,5-11,0 cm longa et 3,0-5,0 cm lata, apice acuminata et calloso-mucronata, basi sensim in petiolum contracta, subcoriacea, utrimque opaca, sicc. supra saturate olivacea vel olivaceo-brunnea, subtus griseo-viridis, costa supra impressa, subtus prominente, nervis utroque latere costae 6-10, subtus vix prominulis, venulis laxe reticulatis subtus interdum distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum ovato-orbicularem, circ. 4 mm altum, vix notabiliter 2-denticulatum, mox marcescentem et deciduum producta, in axilla parce pilosa. *Inflorescentia* pedunculo 0,5-2,0 cm longo elata, rachide bis trichotoma, ramulis infimis haud raro etiam bis trichotomis, pedunculo excluso 4-6 cm alta et 4-5 cm diam., in fructu accrescens, e floribus 9-21 composita. Ramuli infimi nunc foliis parvis et angustis, nunc bracteis linearibus suffulti; bractee aliae minutae. Pedicelli florum centralium triadum usque ad 1 mm, florum lateralium usque ad 3 mm longi. *Flores* isostyli. Calyx urceolaris 2,5-3,0 mm altus et 2,5 mm diam., intus ad basin pilosus; lobi late deltoidei 1,0-1,5 mm longi. Corolla rosea dicta, in alabastro obtusa; tubus anguste infundibuliformis, 13 mm longus et ad medium 3 mm diam., ad insertionem staminum glaber; lobi 6 mm longi et ad basin 2,8 mm lati. Stamina filamentis 3 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 3,5 mm longae, apice mucronatae. Granula pollinis 4-pora, 50 μ diam. Stylus 8 mm longus; stigmata 2 mm longa. *Drupa* ovoidea, sicc. 4-costata, 6 mm alta et 5 mm diam., calyce paulo accrescente coronata; pyrenae carinatae.

Iles Comores.

TYPE: Anjouan, s.l., *Humblot 1468*.

DISTR.: Grande Comore, au nord de Boboni, alt. 700 m, *Canaby 19*; Mayotte, *Humblot 77* (P, K), *Boivin 3170*; Anjouan, s.l., *Boivin s.n.*; « bords des bois », *id. 3170, 3171*; alt. 700 m, *Lavanchie s.n.*, « arbre de forêt ».

OBS.: C'est la seule espèce récoltée jusqu'à présent aux Iles Comores. Par la corolle assez grande, à tube infundibuliforme et à lobes assez longs et par

les noyaux carénés elle s'éloigne des espèces malgaches, même du *Chasallia eurybotrya*, duquel elle se rapproche par le calice assez grand et accrescent sur le fruit.

2. — *Chasallia eurybotrya* Brem. spec. nov. = *Psychotria eurybotrya* (Drake?) in sched.

Inter species in regione de qua hic tractatur occurrentes drupa calyce urceolari coronata cum *Ch. comorensi* Brem. solum comparanda, foliis multo majoribus et numero majore nervorum percursis, inflorescentia e floribus numerosioribus composita, drupa sicc. ecostata et pyrenis non carinatis ab ea faciliter distinguenda.

Frutex 3-5 m altus, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. fuscescentes vel plus minusve nigrescentes, opaci, primum complanati, deinde teretes, 3,5-5,0 mm diam., internodiis bicostatis 2-8 cm longis; rami veteriores cortice griseo-brunneo opaco, sicc. plicatulo vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 1,0-3,0 cm longum contracta; lamina oblanceolato-elliptica, oblongo-elliptica vel obovata, 13-25 cm longa et 4-9,5 cm lata, apice breviter acuminata et primum callosa-mucronata, deinde mucrone rejecto angustissime truncata, basi sensim in petiolum contracta, subcoriacea, utrimque opaca, sicc. supra olivaceo-brunnea vel saturatius brunnea, subtus dilute brunnea, costa supra basin versus impressa, subtus prominente, nervis utroque latere costae 14-18 utrimque prominulis, venulis laxe reticulatis utrimque distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum ovatum 11-15 mm longum, apice in dentes 2 circ. 0,5 mm longos exeuntem, margine interdum marcescentem, sed diutius persistentem producta, in axilla dense pilosa. *Inflorescentia* pedunculo 2,5-4,0 cm longo elata, pedunculo excluso circ. 7,5 cm alta et 9 cm diam., plerumque ter trichotoma, ramificationibus ultimis in triades vel in dichasia 5-vel 7-flora exeuntibus, e floribus 100-150 composita, pedunculo ramulisque vivo albis vel vinaceis. Bractee omnes parvae. *Flores* centrales dichasiorum sessiles, alii pedicellis usque ad 3 mm longis, plerumque tamen multo brevioribus instructi, isostyli. Calyx urceolaris 2,5 mm altus, intus glaber; lobi late deltoidei, inaequales, circ. 0,5 mm longi. Corolla alba, in alabastro obtusa; tubus 9-12 mm longus, ad insertionem staminum glaber; lobi 3 mm longi, crassi. Stamina filamentis 2 mm longis ad medium tubum inserta; antherae vivo violaceae dictae, 5 mm longae, apice mucronulatae. Granula pollinis 4-pora, 60 μ diam. Stylus 6,5 mm longus; stigmata 2,3 mm longa. *Drupa* subglobosa, alba dicta, ecostata, 6 mm alta et 5 mm diam., calyce albo, paulum accrescente coronata; pyrenae non carinatae.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar (E): s.l., *Humblot 418* (*Psychotria eurybotrya* in sched.).

DISTR.: Madagascar (Domaine de l'Est): District Tamatave, entre Soanierana et Antasabe, alt. 350 m, *Lam et Meeuse 5887* (L; nom vern.: Miakanjo); Vohimarangitra, *Rakotoniaina RN 2423* (nom verm.: Tsingolovolo); ibidem, entre Sahalampy et Ampitanonoka, alt. 1200 m, *Cours 2426* (nom vern.: Sadodoka); entre Ampitanonoka et Tsesialana, alt. 1200 m, *id. 2448*; Alaotra, entre Ambodivoangy et les chutes, alt. 700 m, *id. 1847*, *Homolle 1847*.

OBS.: Selon une annotation sur l'étiquette d'un des échantillons la couleur blanche du pédoncule et des rameaux de l'inflorescence se retrouverait dans cette espèce chez la drupe et chez le calice persistant, mais ce serait un dévelop-

pement si imprévu que nous ferons bien d'attendre une confirmation de ce rapport. Pour le moment un caractère comme la grandeur considérable des lobes interpétiolaires de la gaine stipulaire est de plus d'importance; ces lobes sont, en effet, même plus larges que ceux qu'on voit chez le *Ch. grandistipula* Brem., mais comme les feuilles du *Ch. eurybotrya* sont beaucoup plus grandes que celles de cette espèce, à première vue ces lobes ne nous semblent pas si larges que ceux du *Ch. grandistipula*.

3. — *Chasallia caudifolia* Brem. spec. nov.

Inter species isostylas calyce non urceolari instructas corolla longiore et ampliore noscenda, foliis numero magno nervorum percursis ad *Ch. pentachotomam* Brem. accedens, sed non solum floribus majoribus sed etiam forma caudata foliorum et inflorescentiis basi trichotomis et e numero minore florum compositis faciliter ab ea distinguenda.

Frutex omnino glaber. *Rami* novelli sicc. fuscescentes, opaci, teretes, circ. 3 mm diam., internodiis ecostatis 1-4,5 cm longis; rami veteriores nondum visi. *Folia* opposita, in petiolum 7-10 mm longum contracta; lamina oblanceolata, 6-11,5 cm longa et 1,5-3 cm lata, apice in caudam acutissime exeuntem producta, basi cuneata et sensim in petiolum mergens, tenuior, sicc. supra saturate olivaceo-brunnea, subtus dilute brunnea, costa supra vix notabiliter impressa, subtus prominente, nervis utroque latere costae 16-25, subtus prominulis et insuper ut costa colore saturatiore conspicuis, venulis laxe reticulatis subtus distinguendis. *Vagina stipularis* utroque latere rami in lobum orbicularem 3,5 mm altum et 4,5 mm latum, apicem bidentatum versus subacuminatum, mox marcescentem producta, in axilla pilosa. *Inflorescentia* pedunculo 1-3 cm longo elata, basi trichotoma, rachide bis, ramulis semel trichotomis, 4,5 cm alta et 4,0 cm diam., floribus circ. 45 in triades dispositis. *Bractee* omnes minutae. *Flos* centralis triadis interdum subsessilis, plerumque tamen pedicello usque ad 3,5 mm longo instructus; pedicelli florum lateralium usque ad 5 mm longi. *Flores* isostyli. *Calycis* tubus 1,0 mm longus; lobi deltoidei 1,0 mm longi, apice subpatentes vel rarius recurvati. *Corolla* in alabastro subobtusa; tubus 12,5 mm longus, ad medium 2,5 mm diam., ad insertionem staminum dense barbatus; lobi 3,5 mm longi, crassi. *Stamina* filamentis 1,5 mm longis ad medium tubum inserta; *antherae* 3,5 mm longae, apice obtusae. *Granula pollinis* saepius 5-pora, aliquae tamen 4-pora, 48 μ diam. *Stylus* 7,5 mm longus; *stigmata* 0,8 mm longa. *Drupa* nondum visa.

Partie occidentale de Madagascar.

TYPE: Madagascar entre Analamitily et Manakasa, *Service Forestier* 13590 (nom vern.: Hirendry).

OBS.: Quoique les fruits de cette espèce ne soient pas encore connus, il y a peu de doute qu'elle est assez voisine des espèces suivantes, en particulier du *Ch. pentachotoma*, du *Ch. ambodirianensis* et du *Ch. leptothyrsa*, dont elle se distingue par ses fleurs moins nombreuses mais plus grandes et par le nombre considérable des nervures latérales qu'on observe sur les feuilles. Du *Ch. richardii*, du *Ch. betamponensis* et du *Ch. coursii* elle se distingue aussi par les mêmes caractères, et en outre parce que ses feuilles sont atténuées en un appendice assez long et très aigu. Par les lobes du calice plus ou moins recourbés

cette espèce rappelle un peu le *Ch. princei*, mais c'est apparemment une ressemblance accidentelle, car dans les autres caractères ces deux espèces sont tout à fait différentes.

4. — **Chasallia richardii** Brem. spec. nov.

Inter species isostylas calyce non urceolari instructas stipulis diutius persistentibus, foliis in caudam brevem apice rotundatam exeuntibus, inflorescentiis e floribus summum 50 compositis, floribus omnibus pedicellatis noscenda.

Frutex omnino glaber vel inflorescentiis vix notabile puberulis. *Rami* novelli sicc. plerumque griseo-brunnei, rarius brunnei, primum complanati, mox teretes, 2-3 mm diam., internodiis 0,8-10 cm longis, ecostatis; rami veteriores nondum visi. *Folia* opposita, in petiolum 3-10 mm longum contracta; lamina oblanceolata vel oblonga, 4-10 cm longa et 1,4-4,4 cm lata, apicem versus in caudam brevem, plerumque apice ipso rotundatam contracta, basin versus in petiolum contracta, tenuior, utrimque opaca, subconcolor, sicc. olivaceo-brunnea vel brunnea, costa supra impressa, subtus prominula, nervis utroque latere costae 8-11, subtus vix notabile prominulis, venulis laxe reticulatis vix conspicuis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum brevem, late deltoideum vel semiorbicularem, apice 2-denticulatum producta, lobo incluso 2-3 mm alta, in axilla pilosa, tarde marcescens et diutius persistens. *Inflorescentia* plerumque solitaria, rarius inflorescentia axillari comitata, interdum vix notabile puberula, pedunculo 0,2-2,0 cm longo elata, pedunculo excluso 3,0 cm alta et 3,5 cm diam., plerumque ter trichotoma, rachide tamen interdum apice iterum trichotoma, e floribus 27-45 composita, pedunculo ramulisque albis. *Flores* plerumque omnes longius pedicellati; flos centralis in triadibus aliquibus tamen interdum brevius pedicellatus. Bractee omnes minutae. Pedicelli 3-5 mm longi. Flores isostyli. Calycis tubus 0,6 mm altus; lobi deltoidei tubo brevioribus vel eo subaequilongi. Corolla alba, in alabastro obtusa; tubus 4-7 mm longus, ad medium 1,6-1,8 mm diam., intus ad insertionem staminum vix notabile pilosus; lobi 2,5 mm longi. Stamina filamentis 1,2-1,8 mm longis ad medium tubum vel paulo supra medium inserta; antherae 2,2-2,5 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4-pora, 50 μ diam. Stylus 4,5-8 mm longus; stigmata 0,8-1,2 mm longa. *Drupa* globosa, 5 mm diam., carpellis fissura haud profunda separatis, dorso vix notabile costulatis.

Parties septentrionale et orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Nossi-bé, s.l., *Richard* 334.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Sambirano: Nossi-bé, Lokobe, *Rutenberg* s.n. (anno 1877); ibidem, s.l., *Boivin* 5, 6, 2055 bis, *Pervillé* s.n. (anno 1854), *Homolle* 454; Sambirano, environs d'Ambanja, *Perrier de la Bâthie* 3845; Domaine de l'Est: Sainte-Marie, *Boivin* 19, 20.

OBS.: Cette espèce est très voisine du *Ch. betamponensis*, mais elle s'en distingue non seulement par les caractères énumérés dans la clef, mais aussi parce que les stipules se maintiennent plus longtemps et parce que les fleurs sont munies de pédicelles plus longs.

5. — **Chasallia betamponensis** Brem. spec. nov.

Maxime ut *Ch. richardii*, sed foliis crassioribus, apice in caudam angustiore et mucronulatam exeuntibus, sicc. subtus rugulosis et nervis distincte prominulis per-

cursis, stipulis mox marcescentibus et deciduis, pedicellis longioribus et in fructu conspicue elongatis, corolla ad insertionem staminum densius barbata, drupa subovoidea ab ea distinguenda.

Frutex circ. 3 m altus, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. griseo-brunnei, primum complanati, mox teretes, 0,8-2,0 mm diam., ex internodiis indistincte bicostulatis, 2-7 cm longis compositi, mox cortice griseo opaco vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 0,8-1,5 cm longum contracta; lamina oblanceolata, 4-11 cm longa et 1,5-3,5 cm lata, apicem versus in caudam angustam mucronulatam attenuata, basin versus sensim in petiolum contracta, subcoriacea, utrimque opaca et subtus sicc. rugulosa, sicc. supra plerumque saturate olivaceo-brunnea, subtus dilute brunnea, costa supra impressa, subtus prominente, nervis utroque latere costae 6-10, utrimque prominulis, venulis laxe reticulatis vix distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum brevissimum, apice bidentatum producta et ibi 2-2,5 mm alta, in axilla pilosa, mox marcescens et mox decidua. *Inflorescentia* pedunculo vivo rubro-violaceo dicto, 1,5-3,5 cm longo elata, plerumque ter trichotoma, sine pedunculo 4,5-5,5 cm alta et 5-6 cm diam., e floribus circ. 27 composita. Bractee omnes minutae. Pedicelli florum omnium 4-7 mm longi, vinacei dicti, in fructu usque ad 15 mm elongati. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,5 mm altus, lobi late deltoidei 0,2 mm longi. Corolla alba, in alabastro subacuta; tubus 7,5 mm longus, ad insertionem staminum dense barbatus, lobi 1,5 mm longi. Stamina filamentis 3,5 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 3 mm longae, apice mucronatae. Granula pollinis plerumque 5-pora, aliquae tamen 4-pora, 42-45 μ diam. Stylus 2,7 mm longus; stigmata 2,3 mm longa. *Drupa* nigra dicta, subovoidea, 5,5 mm alta et 5,0 mm diam., leviter bicostulata, carpellis fissura, haud profunda separatis.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: District Tamatave, Rés. Nat. No 1, Betampona, poste Rendrirendry, sommet de Vohimarangitra, alt. 1200 m, *Cours 2521*.

DISTR.: Madagascar, Domaine de l'Est: District Tamatave, Rés. Nat. No 1, Betampona, *Decary 16896*; Rés. Nat. No 1, d'Anjiro en descendant le ruisseau Ranomena, alt. 1200 m, *Cours 2575*; Rés. Nat. No 1, s.l. *Rakotoniaina RN 2425* (nom vern.: Analana).

OBS.: Le *Ch. betamponensis* est très voisin du *Ch. richardii*; les différences entre ces deux espèces ont été données dans la clef et à la fin de la description du *Ch. richardii*.

6. — *Chasallia coursii* Brem. spec. nov.

Inter species isostylas calyce non urceolari instructas inflorescentiis e floribus summum 50 compositis, floribus centralibus triadum subsessilibus ad *Ch. caudifloram* accedens, sed floribus minoribus et foliis numero multo minore nervorum percursis ab ea faciliter distinguenda.

Frutex 2-5 m altus, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. non decolorati vel rarius fuscescentes, primum complanati sed mox teretes, 1,0-2,0 mm diam., ex internodiis ecostatis 2-11,5 cm longis compositi, tarde cortice griseo opaco vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 0,3-1,0 cm longum contracta; lamina oblonga vel obovata, 4,5-9 cm longa et 2,5-4,0 cm lata, apice abrupte acuminata, basin versus sensim in petiolum contracta, tenuior, utrimque vel minime subtus nitidula, discolor, sicc. non conspicue decolorata

vel supra saturate et subtus dilute brunnea, costa supra basin versus paulo impressa, subtus prominula, nervis utroque latere costae 5-7 vel rarius 8, utrimque prominulis, venulis laxe reticulatis utrimque distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum suborbicularem, 2,0-2,5 mm longum et 2,8-4,0 mm latum, apice bidenticulatum producta, intus pilosa, mox marcescens. *Inflorescentia* pedunculo vivo vinaceo, 1,5-5 cm longo elata, plerumque ter trichotoma, pedunculo excluso 3-5 cm alta et circ. 4 cm diam., e floribus circ. 27 composita. *Flores* centrales triadum sessiles, laterales pedicellis vivo vinaceis 2-4 mm longis instructi. Bractee omnes minutae. Flores isostyli. Calycis tubus 0,4 mm altus, lobi late deltoidei 0,3 mm longi, acuminati. Corolla alba roseo suffusa, in alabastro obtusa; tubus 10 mm longus, intus ad insertionem staminum dense barbatus; lobi 2,5 mm longi. Stamina filamentis 2,0 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 3,3 mm longae, apice mucronatae. Granula pollinis 4- vel 5-pora, aliquae etiam 3-pora, 42-50 μ diam. Stylus 7,5 mm longus; stigmata 1,2 mm longa. *Drupa* globosa, vivo viridis vel rubeola dicta, opaca, 4,0 mm diam., carpellis fissura haud profunde separatis, dorso costulatis.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Lac Alaotra, forêts à l'ouest d'Analamanatriha, alt. 1200 m, *Cours 2186*.

DISTR.: Domaine du Centre et limite de l'Est: Lac Alaotra, chute du Maningory, *Homolle 548*; forêt d'Analamihilana, alt. 850 m, *Cours 1999, 2001, 2003, Homolle 2003*; canton d'Ambahyanahany, forêts à l'ouest d'Analamanatriha, vers 1200 m, *Cours 2175, 2186, Homolle 2175, 2186*.

OBS.: Le fait que le pollen de cette espèce est un mélange de grains munis de trois à cinq pores est assez remarquable, en particulier par la présence de grains munis de trois pores que je n'ai rencontrés que très rarement dans ce genre, à savoir seulement chez cette espèce-ci et chez le *Ch. ternifolia*. Le *Ch. coursii* est sans doute très voisin du *Ch. richardii* et du *Ch. betamponensis*, mais il se distingue de ces espèces par ses feuilles plus ou moins luisantes et parcourues d'un nombre plus petit de nervures et en outre par les fleurs médianes des triades qui sont à peu près sessiles. Sa ressemblance avec le *Ch. richardii* est la plus prononcée, mais de cette espèce il diffère en outre par les stipules rapidement marcescentes et par la corolle plus densément barbelée à l'insertion des étamines.

7. — *Chasallia pentachotoma* Brem. spec. nov.

Inter species foliis oppositis instructas foliis oppositis inaequalibus et inflorescentia basi pentachotoma, e floribus circ. 200 composita faciliter cognoscenda.

Frutex inflorescentia sparse puberula excepta glaber. *Rami* novelli sicc. saturate fusci vel subnigri, primum complanati, deinde subteretes, 2-3 mm diam., internodiis bicostatis 1,3-8 cm longis; rami veteriores cortice griseo-viridi, laevi vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 5-12 mm longum contracta, inaequalia; lamina lanceolata vel in foliis minoribus oblanceolata, in foliis majoribus usque ad 17 cm longa et 4 cm lata, in foliis minoribus 5,0-6,5 cm longa et 1,3-2,5 cm lata, in foliis omnibus apice acuminata, basi cuneata vel contracta, tenuis, utrimque opaca, sicc. supra saturate

et subtus dilute brunnea vel olivaceo-brunnea, costa subtus prominente, nervis utroque latere costae in foliis majoribus usque ad 17, in foliis minoribus plerumque 9, subtus prominulis, venulis paucis laxe reticulatis utrimque distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami paulo producta et ibi circ. 2 mm alta et in dentes 2 circ. 0,7 mm longos exeuns, in axilla pilosa, mox marcescens et decidua. *Inflorescentia* pedunculo 3-6,5 cm longo elata, rachide bis pentachotoma, ramulis infimis bis trichotomis, ramulis ultimis in triades exeuntibus, pedunculo excluso usque ad 8 cm alta et 7 cm diam., e floribus circ. 200 composita. Bracteae omnes minutae. Flos centralis triadis sessilis vel subsessilis; flores laterales pedicellis 2-3 mm longis instructi. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,3 mm altus, margine in denticulos productus. Corolla alba roseo, suffusa, in alabastro obtusa, matura nondum visa; tubus ad insertionem staminum dense barbatus, minimum 4 mm longus; lobi 1,5 mm longi. Stamina ad medium tubum inserta; antherae 2,8 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4-pora, 45-47 μ diam. Stylus glaber, minime 2 mm longus; stigmata 1,5 mm longa. *Drupa* subglobosa viridula dicta, 3,0 mm diam.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar, limite des Domaines de l'Est et du Centre: Sandran-gato, au S de Moramanga, *Decary 17774* (fr.).

DISTR.: Madagascar: Domaine de l'Est: Tampina, au S de Tamatave, *Decary 17686* (avec boutons, co-type); Soanierana, alt. 100 m, *Lam et Meeuse 5541* (L); s.l., *Homolle G 5*.

OBS.: A part le *Ch. pentachotoma*, la seule espèce malgache dont les inflorescences sont pentachotomes et comprennent environ 200 fleurs, est le *Ch. verticillata*, mais chez cette espèce les rameaux inférieurs de l'inflorescence sont supportés par des feuilles, de sorte qu'on a ici une combinaison d'une inflorescence terminale avec quatre inflorescences axillaires. Le *Ch. verticillata* avec ses feuilles longuement pétiolées et parcourues par un nombre beaucoup plus petit de nervures ne peut certainement pas être regardé comme un proche parent du *Ch. pentachotoma*. Les affinités de celui-ci sont à chercher plutôt chez les espèces suivantes, le *Ch. ambodirianensis* et le *Ch. leptothyrsa*. Le *Ch. magnifolia* et le *Ch. stenantha* ont des inflorescences composées de 100 à 200 fleurs, mais chez ces espèces les fleurs sont toutes sessiles et la division primaire de l'inflorescence est trichotome. Une autre particularité du *Ch. pentachotoma* est la différence de grandeur entre des feuilles opposées.

8. — *Chasalia ambodirianensis* Brem. spec. nov.

Inter species isostylas calyce non urceolari instructas inflorescentia e floribus minimum 75 compositis ad *Ch. pentachotomam* Brem. et ad *Ch. leptothyrsam* Brem. accedens, a priore inflorescentia basi trichotoma, ab altera foliis utroque latere costae nervis 8-11 instructis et drupis globosis distinguenda.

Frutex 1,5-3,0 mm altus, inflorescentia vix notabile puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. saturate fuscii vel subnigri, striatuli, primum complanati, deinde subteretes, 2-3 mm diam., internodiis ecostatis 0,8-4,5 cm longis; rami veteriores crassiores sed colore vix a ramis novellis diversi. *Folia* opposita, in petiolum 0,5-2 cm longum contracta; lamina oblanceolata, rarius oblonga vel oblongo-obovata, ple-

rumque 10-15 cm longa et 3-4 cm lata, rarius usque ad 5,5 cm lata, apice acuminata, basi sensim in petiolum contracta, subcoriacea, utrimque opaca vel subtus nitidula, subconcolor, sicc. plerumque brunnea, rarius luteo-brunnea, costa supra prominula et canaliculata, subtus prominente, nervis utroque latere costae 8-11, supra plerumque paulo impressis, subtus prominulis, venulis paucis laxe reticulatis utrimque distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum circ. 2 mm longum, in denticulos vix 0,2 mm longos exeuntem producta, in axilla pilosa, marcescens et mox decidua. *Inflorescentia* pedunculo gracili 2-4 cm longo elata, pedunculo excluso 3,0 cm alta et 3,5 cm diam., ter vel quater trichotoma, basi interdum inflorescentiis axillaribus comitata, ramulis ultimis plerumque in triades, rarius in dichasia 5-flora exeuntibus, e floribus circ. 100 composita, pedunculo ramulisque vivo albis. *Flos* centralis triadis sessilis vel subsessilis; flores laterales pedicellis 3-5 mm longis instructi. Bracteae omnes minutae. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,4 mm longus, lobi late deltoidei 0,3 mm longi. Corolla alba in alabastro subacuta; tubus 5,5 mm longus, intus ad insertionem staminum barbatus; lobi 1,8 mm longi. Stamina filamentis 1,2 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 2,6 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4-pora, 45 μ diam. Stylus 3,5 mm longus; stigmata 1,2 mm longa. *Drupa* globosa, viridula dicta, 4,4 mm diam., carpellis a fissura haud profunde separatis, dorso basin versus costulatis.

Partie orientale de Madagascar (Domaine du Centre).

TYPE: Madagascar: Massif de l'Andringitra, forêt d'Ambodipaiso, alt. 1100 m, *Cours* 2245.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre: Alaotra, Menasaka, forêt du bord du Maningory, alt. 700 m, *Cours* 1839; entre Menasaka et Ambodiriana, bords du Maningory, *Homolle* 484; Ambodiriana, rive dr. du Maningory, alt. 700 m, *Cours* 1906; forêt d'Ankirikiry, au N d'Ambodiriana, alt. 1200 m, *Homolle* 2617; massif de l'Andringitra, forêt d'Ambodiriana, près d'Antserabe, alt. 1100 m, *Cours* 2226, *Homolle* 2226; vallée de la Lokoho (N-E), Mont Beondroka, au N de Maroambiky, *Humbert* 23511 (détermination incertaine); contreforts occidentaux du massif de Marojejy (N-E, près du col de Doanyanala, *Humbert* 23035 (avec des feuilles oblongues ou obovales).

OBS.: Le *Ch. ambodirianensis* et le *Ch. leptothyrsa* sont sans doute de proches parents. Le *Ch. ambodirianensis* a les tiges un peu plus robustes, les feuilles un peu plus rigides et parcourues par un nombre un peu plus grand de nervures, les stipules un peu plus larges et les drupes un peu plus grandes et sphériques. La différence dans la forme du fruit est probablement la plus importante du point de vue taxinomique. Géographiquement les deux espèces sont aussi séparées l'une de l'autre.

9. — *Chasallia leptothyrsa* Brem. spec. nov.

Maxime ut *Ch. ambodirianensis* Brem., sed ramis gracilioribus, foliis tenuioribus et numero minore nervorum percursis, stipulis vix productis, drupis minoribus et ovoideis ab ea recedens.

Arbuscula vel frutex omnino glaber. *Rami* novelli sicc. plus minusve nigrescentes, primum complanati, deinde subteretes, 1.2-2,0 mm diam. internodiis primum indistincte

bicostulatis, 2-7 cm longis; rami veteriores cortice griseo-brunneo nitidulo vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 0,6-1,0 cm longum contracta; lamina oblanceolata, 5-12 cm longa et 2-2,5 cm lata, apice acuminata, basi cuneata vel contracta, tenuis, utrimque opaca, sicc. supra saturatius olivacea vel fusca, subtus dilutius olivacea vel brunnea, costa supra basin versus paulo impressa, subtus prominente, nervis utroque latere costae 6-8, subtus prominulis, venulis paucis subtus distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami vix notabile producta et ibi vix notabile 2-denticulata, in axilla breviter pilosa, mox marcescens. *Inflorescentia* pedunculo 2-5 cm longo elata, rachide ter vel quater trichotoma, ramulis infimis ter trichotomis, ramulis ultimis plerumque in triades exeuntibus, pedunculo excluso 5-9 cm alta et 5-10 cm diam., e floribus circ. 100 composita. *Flores* laterales triadum pedicellis 1,5-5 mm longis elati; flores centrales sessilibus. Bracteae omnes minutae. Flores isostyli. Calycis tubus 0,4 mm altus, lobi deltoidei 0,2 mm longi. Corolla alba roseo-suffusa, in alabastro subacuta; tubus 6,5 mm longus, intus ad insertionem staminum dense barbatus; lobi 2 mm longi. Stamina filamentis 2 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 2,6 mm longae, mucronatae. Granula pollinis 4-pora, 46 μ diam. Stylus 2,5 mm longus; stigmata 1,5 mm longa. *Drupa* ovoidea, 3,5 mm alta et 2,6 mm diam., carpellis a fissura haud profunde separatis, dorso basin versus vix notabile 3-costulatis.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Au S de Moramanga, *Decary 6901*.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre et limites de l'Est: au S de Moramanga, *Decary 6902*; entre Anosibe et Moramanga, *Service Eaux et Forêts 2175*; entre Anosibe et Sandrangato, *Capuron et Leandri 1635*; Perinet, Antainohitra, *Service Forestier 2920*; (nom vern.: Bararaka) s.l. *Homolle 801 et F5*; Ambatondrazaka, Manaka Est, Rés. Nat. 3, *Ramanantsoavina RN 2805* (nom. vern. Farihy).

OBS.: La position que cette espèce occupe par rapport au *Ch. ambodirianaensis* a été discutée déjà dans la note rattachée à la description de ce dernier. Tous deux se distinguent du *Ch. pentachotoma* par les inflorescences trichotomes composées d'un nombre moins grand de fleurs. Du *Ch. acutiflora* ils diffèrent parce que les lobes de la corolle sont moins longs et parce que la corolle n'est pas très aiguë dans le bouton. Le *Ch. leptothyrsa* se rapproche du *Ch. acutiflora* par la suppression presque totale du lobe interpétiole de la gaine stipulaire.

10. — *Chasallia acutiflora* Brem. spec. nov.

Inter species isostylas calyce non urceolari instructas inflorescentiis e floribus plus quam 45 compositis ad *Ch. pentachotomam* Brem., *Ch. ambodirianaensem* Brem. et *Ch. leptothyrsam* Brem. accedens, sed floribus in alabastro acutissimis, corollae lobis longioribus et apicem versus attenuatis ab eis distinguenda.

Frutex circ. 3 m altus, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. nigrescentes, primum complanati, mox subteretes, circ. 2 mm diam., internodiis ecostatis 1-3,5 cm longis; rami veteriores nondum visi. *Folia* opposita, in petiolum 4-10 mm longum contracta; lamina oblanceolata, 6-15 cm longa et 1,5-3,7 cm lata, apice longius acuminata et acutis-

sime exeuns, basi cuneata vel contracta, subcoriacea, utrimque opaca, sicc. supra saturate et subtus dilute brunnea, costa supra impressa, subtus prominula, nervis utroque latere costae 6-9 utrimque prominulis, venulis paucis subtus distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami vix notabile producta et ibi 2-denticulata, in axilla vix notabile pilosa, mox marcescens. *Inflorescentia* pedunculo circ. 2 cm longo elata, ter vel quater trichotoma, ramulis ultimis in triades exeuntibus, pedunculo excluso 4,5-8 cm longa et 3-5 cm diam., e floribus 45-100 composita. Bractee omnes minutae. *Flores* omnes pedicellati; pedicelli 1,5-5 mm, plerumque 3-4 mm longi. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,4 mm altus; lobi late deltoidei 0,3 mm longi. Corolla in alabastro acutissima; tubus 6-7 mm longus, ad insertionem staminum barbatus; lobi 3 mm longi, apicem versus sensim attenuati. Stamina filamentis 2 mm longis paulo supra medium tubum inserta; antherae 2,7 mm longae, apice acutae. Granula pollinis 4-pora, 50 μ diam. Stylus 4-5 mm longus; stigmata 2-2,5 mm longa. *Drupa* nondum visa.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar, s.l., *Herbier du Petit Thouars s.n.*

DISTR.: Madagascar, Domaine de l'Est: Tampina, S de Tamatave, *Lam et Meeuse 6049* (L) (nom vern.: Lendemy lahy); s.l., *W.J.Gerrard 63* (K).

OBS.: L'affinité de cette espèce avec le *Ch. ambodirianensis* et le *Ch. leptothyrsa* ne peut guère être mise en doute, mais elle se distingue nettement de ces espèces parce que les lobes de la corolle sont plus longs et atténués vers le sommet, de sorte que les fleurs sont très aiguës en bouton. La suppression presque totale des lobes interpétiolaires de la gaine stipulaire qu'on observe chez cette espèce et chez le *Ch. leptothyrsa*, est un caractère que nous rencontrerons encore parmi les espèces hétérostylées chez le *Ch. bojeri* et le *Ch. assimilis*.

11. — *Chasallia stenothyrsa* Brem. spec. nov.

A congeneris omnibus inflorescentia thyrsoformi faciliter distinguenda.

Frutex inflorescentia vix notabile puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. nigrescentes, teretes, 1,5-2,5 mm diam., internodiis ecostadis 4-7 cm longis; rami veteriores nondum visi. *Folia* opposita, in petiolum 0,6-1,1 cm longum contracta; lamina oblanceolata, 7-13 cm longa et 2,5-3,5 cm lata, apice acuminata et acute exeuns, basi cuneata, tenuior, utrimque opaca, sicc. supra saturate brunnea, subtus dilute brunnea, costa supra impressa et subtus prominente, nervis utroque latere costae circ. 10 subtus prominulis, venulis laxe reticulatis subtus distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum subtruncatum, circ. 2 mm longum, apice vix notabile 2-denticulatum producta, in axilla pilosa, mox marcescens. *Inflorescentia* thyrsoformis pedunculo 0,5-1,5 cm longo elata, internodiis rachidis ramulis longioribus, pedunculo excluso 2,5 cm longa et 1,5 cm diam., e floribus circ. 75 composita, floribus ad apicem ramulorum congestis. Bractee omnes minutae. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,3 mm altus, margine irregulariter in dentes vix conspicuos productus. Corolla in alabastro subacuta; tubus maturus nondum visus, minime 3 mm longus, ad insertionem staminum densius barbatus; lobi 0,5 mm longi. Stamina filamentis minime 1,5 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 2,0 mm longae, mucronatae. Granula pollinis 4-pora, 52 μ diam. Stylus nondum maturus 1,6 mm longus; stigmata 1,0 mm longa. *Drupa* nondum visa.

Partie orientale de Madagascar (Domaine du Centre).

TYPE: Madagascar: s.l., *Baron 6087* (K et P)

DISTR.: Madagascar: Massif du Marojejy, bassin de la Lokoho, à l'est d'Ambalamananasy II, alt. 450-800 m, *Humbert et Capuron 22165*; Haute Sakaleony, alt. 500 m, *Perrier de la Bâthie 3912*; Mont Vatovavy (Mananjary) *Decary 13718*; Lac Alaotra, chutes du Maningory, *Homolle 544*.

OBS.: Quoique les échantillons que j'ai pu étudier ne soient pas tout à fait satisfaisants, car ils ne sont pas pourvus de fleurs complètement développées ni de fruits, je n'ai pas hésité à décrire cette espèce, parce que la forme de l'inflorescence est si caractéristique qu'elle ne peut être confondue avec aucune autre espèce.

12. — *Chasallia magnifolia* Brem. spec. nov.

Inter species isostylas floribus omnibus subsessilibus instructas foliis coriaceis magnis cognoscenda.

Frutex parce ramosus, 1,5-4 m altus, inflorescentia vix notabile puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. plerumque brunnescentes, rarius lutescentes, primum complanati sed mox teretes, 3,0-6,0 mm diam., internodiis ecostatis 1-8 cm longis; rami veteriores nondum visi. *Folia* opposita, in petiolum 1,0-2,5 cm longum contracta; lamina lanceolato-elliptica, elliptica vel obovata, 11-20 cm longa et 4-10 cm lata, acuminata, basi acuta vel contracta, coriacea, utrimque opaca, sicc. nunc supra saturate olivaceo-brunnea et subtus brunnea, nunc utrimque brunnea vel luteo-brunnea, costa supra impressa, subtus prominente, nervis utroque latere costae 10-12, supra subimpressis, subtus prominulis, venulis laxe reticulatis utrimque distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum suborbicularem 5-6 mm altum et apice in dentes duos 0,5-1,5 mm longos exeuntem producta, in axilla pilosa, diutius persistens. *Inflorescentia* pedunculo 1-2 cm longo elata, ad basin trichotoma, ramulis interdum 4- vel 5-tomis, pedunculo excluso 5-10 cm longa et diam., e floribus 100-200 composita; flores plerumque in triades dispositi, omnes subsessiles; ramuli rubeoli vel purpurei dicti. Ramuli infimi interdum foliis magnitudine redactis, alii ut pedicelli bracteis minutis suffulti. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,4 mm altus; lobi deltoidei 0,3 mm longi. Corolla alba violaceo- vel roseo-suffusa, extus plus minusve puberula, in alabastro obtusa; tubus 5 mm longus, ad insertionem staminum barbatus; lobi 1,8 mm longi. Stamina filamentis 1 mm longis in dimidio superiore tubi inserta; antherae 2,0 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4- vel 5-pora, 40-52 μ diam. Stylus 4,5 mm longus; stigmata 1,2 mm longa. *Drupa* saturate rubra vel nigra, globosa et circ. 5 mm diam.

Parties septentrionale et orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Prov. Diego-Suarez, Ambilobe, *Waterlot 387*.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Sambirano: Distr. Sambirano, environs du Kalabenone à Antsahabe, *Perrier de la Bâthie 3873*; Domaine de l'Est et limites du Centre: Maroa, forêts à l'intérieur de la baie d'Antongil, *Mocquers 170, 254 et 341* (G); Zahamena, Rés. Nat. 3, *Decary 16516*; vallée de

la Manampanihy, aux environs d'Ampasimena, alt. 20-100 m, *Humbert 20567*; s.l., *Baron 5876*, *Homolle 1556*.

OBS.: Par le port, en particulier par les dimensions des feuilles et des stipules, cette espèce ressemble au *Ch. eurybotrya*, mais le *Ch. magnifolia* se distingue de cette espèce par les fleurs à peu près sessiles et par le calice beaucoup plus petit. Le *Ch. stenantha* est sans doute un plus proche parent; cela se révèle dans la structure de l'inflorescence, mais le *Ch. magnifolia* se distingue de cette espèce par ses feuilles coriaces, ses stipules plus grandes et parce que ses fleurs sont obtuses dans le bouton.

13. — *Chasallia stenantha* Brem. spec. nov.

Inter species isostylas floribus omnibus subsessilibus instructas corolla in alabastro acuta ad *Ch. leandri* Brem. accedens, foliis latioribus et bracteis setaceis ab ea distinguenda.

Frutex plerumque 2-4 m altus, inflorescentia parce puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. brunnescentes, primum complanati, deinde teretes, circ. 2 mm diam., internodiis vix conspicue 4-costatis 1-5 cm longis; rami veteriores cortice brunneo opaco, sicc. laevi vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 1-3 cm longum contracta, lamina oblanceolata vel obovata, rarius elliptica, plerumque 7,5-17 cm longa et 3-6,5 cm rarius usque ad 7 cm lata, apice longius acuminata, basi acuta vel contracta, tenuior, utrimque opaca, sicc. supra olivacea et subtus olivaceo-viridis vel griseo-viridis, costa supra basin versus impressa, subtus prominula, nervis utroque latere costae 8-12, utrimque distinguendis, venulis laxè reticulatis subtus aegre distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum late ovatum, circ. 3 mm altum, apice in dentes 2 circ. 0,3 mm longos exeuntem producta, in axilla pilosa, margine mox marcescens sed diutius persistens. *Inflorescentia* pedunculo 0,3-2,0 cm longo elata, basi trichotoma, ramulis interdum tetrachotomis vel pentachotomis, pedunculo excluso 3-6 cm longa et diam., e floribus circ. 100 composita; flores partim in triades dispositi, partim fasciculati, omnes breviter sed distincte pedicellati; pedunculus ramulique albi. Bractee omnes setaceae, infimae circ. 1,5 mm longae, aliae gradatim breviores. Pedicelli 0,5-1,5 mm longi. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,3 mm altus; lobi deltoidei eo paulo breviores. Corolla alba, in alabastro acuta; tubus 7,5 mm longus, intus ad insertionem staminum barbatus; lobi 2 mm longi. Stamina filamentis 1,5 mm longis in dimidio superiore tubi inserta; antherae 2,5 mm longae, obtusae. Granula pollinis 4-pora, 60 μ diam. Stylus 5,0 mm longus; stigmata 1,2 longa. *Drupa* nondum visa.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Côte N-E, environs d'Antalaha, *Perrier de la Bâthie 3649*.

DISTR.: Madagascar, Domaines de l'Est et du Centre: District d'Andapa, bassin de la Lokoho, à l'Est d'Ambalamanasy II, alt. 450-800 m, *Humbert & Capuron 22157, 22177*; vallée de la Lokoho, alt. 300 m, *Humbert 22375*; à l'Ouest de la rivière Manantenina, affluent de la Lokoho, alt. 400-500 m, *id. 22430, 22431, 22432*; vallée de la Lokoho, Mont Ambatosoratra, au nord d'Ambalavoniho et de Belaoka, alt. 1100-1300 m, *Humbert & Cours 22879*;

vallée de l'Andalangy, affluent de l'Androranga (bassin de la Bemarivo), alt. 200-800 m, *Humbert et Capuron 24223*; massif de l'Anjanaharibe, à l'ouest d'Andapa (haute Andramonta — bassin de la Lokoho), alt. 700 m, *Humbert, Capuron & Cours 24506, 24511*; ibidem, alt. 900 m, *id. 24851*; entre Soanierana et Ambahoabe, alt. 25 m, *Lam & Meeuse 5672 (L)*.

OBS.: Le *Ch. stenantha* et les quatre espèces suivantes, le *Ch. leandrii*, le *Ch. androrangensis*, le *Ch. moramangensis* et le *Ch. tsaratanensis* sont sans doute très voisins l'un de l'autre. Les différences les plus importantes ont été données dans la clef. Malheureusement chez le *Ch. stenantha*, le *Ch. leandrii* et le *Ch. androrangensis* les drupes sont encore inconnues, et comme elles montrent d'importants points de différence chez le *Ch. moramangensis* et le *Ch. tsaratanensis*, il n'est pas impossible qu'elles diffèrent aussi chez les autres espèces.

14. — *Chasallia leandrii* Brem. spec. nov.

Inter species isostylas floribus omnibus subsessilibus instructas corolla in alabastro acuta ad *Ch. stenantham* Brem. accedens, foliis brevius petiolatis et angustioribus, ovario dense puberulo, corolla extus etiam puberula ab ea distinguenda.

Frutex inflorescentia densius puberula excepta glaber. *Rami* novelli teretes, 1,2-2,0 mm diam., internodiis non distincte costatis 0,7-4 cm longis; rami veteriores cortice griseo opaco, sicc. striatulo vestiti. *Folia* opposita, sensim in petiolum summum 1 cm longum contracta; lamina lineari-oblongata, rarius oblanceolata, plerumque 7-12 cm longa et 1,4-2,7 cm lata, rarius usque ad 15 cm longa et usque ad 4,8 cm lata, apice longius acuminata, basin versus sensim contracta, tenuis, sicc. supra olivacea, subtus griseo-viridis, costa subtus prominula, nervis utroque latere costae 6-8 subtus prominulis, venulis paucis laxe reticulatis subtus distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum semi-orbicularem, 1,5 mm altum, apice dentibus 2 usque ad 0,7 mm longis instructum producta, in axilla pilosa, mox marcescens. *Inflorescentia* pedunculo puberulo vel subglabro 2-4 cm longo elata, pedunculo excluso 4-5 cm alta et 3,5-4,5 cm diam., basi plerumque trichotoma, rarius tetrachotoma, ramulis puberulis, plerumque bis trichotomis et in triades exeuntibus, e floribus plerumque 80-100 composita, floribus omnibus sessilibus. Bractee parvae, deltoideae. *Flores* isostyli. Ovarium dense puberulum. Calycis tubus 0,4 mm altus; lobi deltoidei tubo subaequilongi, paulum inaequales. Corolla alba, in alabastro acuta, extus primum densius puberula; tubus 9 mm longus, intus ad insertionem staminum sparsissime pilosus; lobi 1,5 mm longi. Stamina filamentis 2,5 mm longis in dimidio superiore tubi inserta; antherae 2,8 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis plurima 5-pora, aliquae 4-pora, circ. 50 μ diam. Stylus 5 mm longus; stigmata 2,5 mm longa. *Drupa* nondum visa.

Partie centrale de Madagascar (Secteur des Pentés occidentales).

TYPE: Madagascar: Forêt d'Analandraisoa (Ambohyatovo) (S-W de Tsiroanomandidy), alt. 1200-1300 m, *Leandri, Capuron & Razafindrakoto 1868*.

DISTR.: Madagascar: Forêt d'Analandraisoa, alt. 1200-1300 m, *Leandri, Capuron & Razafindrakoto 1888, 1896*.

OBS.: L'affinité très grande entre le *Ch. leandrii* et le *Ch. stenantha* ne peut guère être mise en doute, mais quoique les différences ne soient pas très importantes du point de vue taxinomique, ils sont facilement discernables (feuilles plus étroites et munies d'un pétiole plus court, fleurs sessiles, ovaire et corolle pubérulents).

15. — **Chasallia androrangensis** Brem. spec. nov.

Inter species isostylas floribus omnibus subsessilibus et stipulis brevibus instructas corolla in alabastro obtusa ad *Ch. moramangensem* Brem. et ad *Ch. tsaratanensem* Brem. accedens, sed ab ambabus foliis rigidioribus, a *Ch. moramangensi* insuper petiolis longioribus, floribus omnibus in triades dispositis, a *Ch. tsaratanensi* stipulis brevioribus et inflorescentia tota glabra distinguenda.

Frutex 1,5-4 m altus, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. fucescens, primum complanati, deinde subteretes, 2-3,5 mm diam., internodiis indistincte bicostatis 0,6-7 cm plerumque tamen 1-3 cm longis; rami veteriores nondum visi. *Folia* opposita, in petiolum 1,3-2,7 cm longum contracta; lamina plerumque oblanceolata et 10-16 cm longa et 2,7-4,6 cm lata, interdum obovata et usque ad 7 cm lata vel magnitudine redacta, apicem subobtusum versus subito contracta, basi cuneata et sensim in petiolum contracta, subcoriacea, paulum discolor, sicc. griseo-viridis, costa subtus prominula, nervis utroque latere costae 7-13, plerumque tamen 9 vel 10, supra plerumque impressis et subtus prominulis, venulis paucis laxe reticulatis subtus distinguendis. Vagina stipularis satis ampla, utroque latere rami in lobum semiorbicularem circ. 3 mm longum, apice vix notabile 2-denticulatum producta, in axilla pilosa, mox marcescens et decidua. *Inflorescentia* sicc. luteo-brunnea, pedunculo 1-1,5 cm longo elata, rachide ter, ramulis infimis bis trichotomis, ramulis ultimis in triades exeuntibus, pedunculo excluso circ. 4,5 cm alta et 4,0 cm diam., e floribus circ. 100 composita; flores laterales triadum subsessiles, flores centrales sessiles. Bractee omnes deltoideae minutae. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,5 mm altus, margine in dentes 0,3 mm longos productus. Corolla alba, in alabastro obtusa; tubus 7 mm longus, intus ad insertionem staminum barbatus; lobi 1,2 mm longi, carinati, extus intusque tuberculati. Stamina filamentis 1,2 mm longis in dimidio superiore tubi inserta; antherae 2,2 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4- vel 5-pora, 43-50 μ diam. Stylus 5,5 mm longus; stigmata 2 mm longa. *Drupa* nondum visa.

Parties centrale et orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: vallée inférieure de l'Androranga, affluent de la Bemarivo, aux environs d'Antongondriha, alt. 100-250 m, *Humbert & Capuron* 23927.

DISTR.: Madagascar, Domaine de l'Est et limites du Centre: pentes occidentales du massif de Marojejy, bassin de la Lokoho, à l'est d'Ambalamanasy II, district d'Andapa, alt. 450-800 m, *Humbert & Capuron* 22059, 22103 (ces deux échantillons sont pourvus de feuilles obovales).

OBS.: Le *Ch. androrangensis*, le *Ch. moramangensis* et le *Ch. tsaratanensis* montrent une ressemblance très frappante. Les feuilles du *Ch. androrangensis* sont plus épaisses que celles des deux autres espèces et dans l'herbier elles ne sont pas décolorées au même degré, et cela s'applique aussi aux tiges jeunes.

Du *Ch. moramangensis* il diffère en outre par les pétioles plus longs et parce que toutes les fleurs sont disposées en triades. Le *Ch. tsaratanensis*, qui croît à une altitude beaucoup plus élevée, a des tiges plus grêles et des stipules un peu plus grandes.

16. — *Chasallia moramangensis* Brem. spec. nov.

Maxime ut *Ch. androrangensis* Brem. et *Ch. tsaratanensis* Brem., sed a *Ch. androrangensi* foliis tenuioribus et brevius petiolatis, floribus plerumque in pemptades dispositis, a *Ch. tsaratanensi* drupa globosa laevi, foliis nervis sicc. utrimque prominulis instructis distinguenda.

Frutex vel arbor parva, inflorescentia vix notabile puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. nigro-brunnei, subteres, circ. 3 mm diam., internodiis ecostatis 1,5-2 cm longis. *Folia* opposita, in petiolum 0,5-1,0 cm longum contracta; lamina oblonga vel oblongo-obovata, 5,5-12 cm longa et 2,0-4,5 cm lata, apice acuta vel breviter acuminata, basi cuneata vel contracta, tenuior, sicc. supra saturate olivaceo-brunnea, subtus olivaceo-brunnea, costa subtus prominula, nervis utroque latere costae 6-10, utrimque prominulis, venulis paucis laxe reticulatis utrimque distinguendis. Vagina stipularis satis ampla, utroque latere rami in lobum semi-orbicularem circ. 3 mm longum producta, lobis apice in dentes duos 0,3 mm longos exeuntibus, in axilla pilosa, margine marcescens sed plerumque diutius persistens. *Inflorescentia* sicc. nigrescens, pedunculo circ. 2 cm longo elata, ter trichotoma, ramulis ultimis plurimis in pemptades exeuntibus, e floribus circ. 100 composita, pedunculo excluso circ. 6 cm alta et diam., floribus pemptadum sessilibus. Ramuli infimi interdum foliis suffulti, alii ut flores. Bracteis deltoideis, parvis. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,5 mm altus, margine in dentes 0,3 mm longos productus. Corolla alba, in alabastro obtusa; tubus 9 mm longus, intus ad insertionem staminum dense barbatus; lobi 2 mm longi, carinati. Stamina filamentis 1,5 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 3 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4- vel 5-pora, 42 μ diam. Stylus 7 mm longus; stigmata 1,7 mm longa. *Drupa* globosa.

Partie centrale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: entre Moramanga et Anosibe, *Service Forestier* 2184.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre et limites de l'Est: S de Moramanga, *Decary* 7015; N d'Anosibe, *id.* 7206; Ambatovola, *Perrier de la Bâthie* 18389; District Bealanana, canton Mangindrano, sud de Tsaratanana, Rés. Nat. 4, *Rababoto RN* 4717 (nom vern.: Amalamanta); bassin supérieur du Sambirano, Rés. Nat. 4, alt. 1100-1200 m, *Humbert* 18179, 18283, 18691, 18700.

OBS.: Les échantillons récoltés dans la Réserve Naturelle 4 s'éloignent un peu des autres, par exemple par les fleurs plus petites et par la couleur qu'ils prennent en herbier, et pourraient bien appartenir à une espèce distincte, mais comme ils ne sont pas pourvus de fruits, leur position est difficile à déterminer.

17. — *Chasallia tsaratanensis* Brem. spec. nov.

Inter species isostylas floribus omnibus sessilibus vel breviter pedicellatis instructas corolla in alabastro obtusa ad *Ch. androrangensem* Brem. et ad *Ch. moramangensem*

Brem. accedens, a *Ch. androrangensi* foliis tenuioribus, a *Ch. moramangensi* petiolis longioribus, ab ambabus stipulis paulo longioribus diversa.

Frutex 3-4 m altus, inflorescentia vix notabile puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. plus minusve nigrescentes, teretes, 1,5-2 mm diam., internodiis ecostatis 0,5-4 cm longis; rami veteriores nondum visi. *Folia* opposita, in petiolum 0,7-2,0 cm longum contracta; lamina in var. *tsaratanensi* oblanceolata, anguste obovata vel elliptico-oblonga, 5,5-8,5 cm longa et 2,2-3,1 cm lata, in var. *angustifolia* lineari-lanceolata, 7-13 cm longa et 1,3-2,2 cm lata, in varietatibus ambabus apice subito acuminata et acute exeuns, basin versus acuta, cuneata vel contracta, tenuior, utrimque opaca, sicc. supra saturate et subtus dilute olivacea, costa subtus prominente, nervis utroque latere costae in var. *tsaratanensi* 8-12, in var. *angustifolia* 10-13, in varietatibus ambabus subtus colore saturatiore conspicuis sed vix prominulis, reticulatione laxa vix distinguenda. Vagina stipularis satis ampla, utroque latere rami in lobum ovoideum, usque ad 5 mm longum et latum, bidenticulatum producta, in axilla pilosa, mox marcescens. *Inflorescentia* pedunculo 1-2,5 cm longo elata, rachide quater trichotoma, ramulis infimis ter trichotomis, floribus haud distincte in triades dispositis, usque ad 5,5 cm longa et 6 cm diam., e floribus circ. 100 composita, floribus plurimis breviter sed distincte pedicellatis. Bracteae omnes minutae. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,5 mm altus et in dentes triangulares circ. 0,5 mm longos productus. Corolla in alabastro obtusa; tubus 7,5 mm longus, intus ad insertionem staminum barbatus; lobi 2,0 mm longi, apice incrassati. Stamina filamentis 1 mm longis in dimidio superiore tubi inserta; antherae 2,8 mm longae, mucronulatae, lobis basalibus acutissimis. Granula pollinis 4-, 5- vel 6-pora, 42-55 μ diam. Stylus 6,5 mm longus; stigmata 1,5 mm longa. *Drupa* ovoidea, quadrangularis, 6 mm alta et 4 mm diam., pyrenis in sectione transversali obtuse triangularibus, excavatione orem versus angustata.

Partie centrale de Madagascar.

Var. *tsaratanensis*

Foliis oblanceolatis, anguste obovatis vel elliptico-oblongis, 5,5-8,5 cm longis et 2,2-3,1 cm latis, nervis utroque latere costae 8-12 noscenda.

TYPE: Madagascar: massif du Tsaratanana, alt. 1800 m, *Perrier de la Bâthie* 15377.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre (sous-domaine N): massif du Tsaratanana, alt. 1800 m, *Perrier de la Bâthie* 3235 (co-type fructifère); ibidem, alt. 2000 m, *id.* 16428; montagnes au N de Mangindrano (Haute Maevarano), alt. 1800-2000 m, *Humbert & Capuron* 25138; s.l., *Baron* 3671 (K, P).

Var. *angustifolia* Brem. var. nov.

Foliis lineari-lanceolatis, 7-13 cm longis et 1,3-2,2 cm latis, utroque latere costae nervis 10-13 instructis a typo recedens.

TYPE: Madagascar: Domaine du Centre (sous-domaine N) à la limite des hautes montagnes, massif du Tsaratanana, vers 2000 m, *Perrier de la Bâthie* 15373 (fruits et fleurs en bouton).

OBS.: La drupe du *Ch. tsaratanensis* diffère par sa forme quadrangulaire très distinctement des drupes qu'on a trouvées jusqu'à présent chez les autres

espèces de ce genre. L'excavation à la face ventrale de la graine est rétrécie vers l'ouverture, mais cette particularité se retrouve chez quelques autres espèces, quoique ordinairement moins prononcée.

La variété *angustifolia* diffère d'une manière si frappante du type qu'on serait enclin à lui accorder rang spécifique, mais comme le matériel que j'ai pu étudier, était assez incomplet, il me semble mieux de l'accepter provisoirement comme variété.

L'altitude à laquelle le *Ch. tsaratanensis* a été collecté (1800-2000 m) est plus élevée que celle à laquelle les autres espèces malgaches croissent.

18. — **Chasallia perrieri** Brem. spec. nov.

Inter species isostylas habitu suffruticoso, foliis parvis et inflorescentiis paucifloris faciliter cognoscenda.

Fruticulus inflorescentia vix notabile puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. brunnei, teretes, 0,7-1,2 mm diam., internodiis bicostatis 0,2-3,5 cm sed plerumque 0,5-1,8 cm longis; rami veteriores cortice griseo opaco vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 0,5-1,5 mm longum contracta; lamina lanceolata vel lanceolato-oblonga, 0,8-3,0 cm longa et 0,4-1,2 cm lata, apice subacuminata, basi subcontracta, utrimque opaca, sicc. supra saturate et subtus dilute olivacea, costa subtus prominula, nervis utroque latere costae plerumque 4, subtus prominulis, venulis laxe reticulatis vix conspicuis. Vagina stipularis utroque latere rami paulo producta et ibi in dentes 2 filiformes, 0,5 mm longos exeuns, in axilla pilosa, mox marcescens sed etiam foliis rejectis persistens. *Inflorescentia* pedunculo circ. 1 cm longo elata, pedunculo excluso circ. 2 cm longa et diam., e floribus 20-30 composita. Bractee omnes minimae. Pedicelli summum 1 mm longi, plurimi multo breviores. *Flores* isostyli. Calycis tubus 0,3 mm altus, margine in lobos deltoideos vel in dentes tubo subaequilongos productus. Corolla in alabastro obtusa; tubus 7 mm longus, ad insertionem staminum parce barbatus; lobi 2 mm longi et 1,5 mm lati. Stamina filamentis 2 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 2,3 mm longae, apice acutae. Stylus 3,7 mm longus; stigmata 2,3 mm longa. *Drupa* globosa, 3,5-4,5 mm diam.

Partie centrale de Madagascar.

TYPE: Madagascar, Angavokely, alt. 1800 m, *Perrier de la Bâthie 12924 B*.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre: Angavokely, *Herbier Jard. Bot. Tananarive 2475* (co-type fructifère); Ambatofinandrahana, *Decary 15155*.

19. — **Chasallia princei** (Dub. & Dop) Brem. comb. nov. = *Psychotria princei* Dub. & Dop in *Journ. de Bot.*, ser. 2, 3:28. 1925.

Inter species heterostylas calycis lobis longis et recurvatis faciliter noscenda.

Frutex plerumque 1-2 m altus. *Rami* novelli circ. 1 mm diam., sicc. olivaceo-brunnei et opaci, in var. *princei* et in var. *brachysepala glabri*, in var. *puberula* dense puberuli, in varietatibus omnibus indistincte quadrisulcati, plerumque mox cortice griseo opaco vestiti, internodiis bicostatis 1-7 cm longis. *Folia* opposita, in petiolum 0,5-1,5 cm longum, in var. *princei* et in var. *brachysepala glabrum*, in var. *puberula* pube-

rum contracta; lamina ovata, ovato-elliptica vel oblonga, 3,5-11 cm longa et 1,5-5,3 cm lata, apicem versus sensim attenuata vel acuminata, basin versus semper contracta, tenuis, utrimque opaca, paulum discolor, sicc. supra olivacea vel olivaceo-brunnea, subtus plerumque pallide viridis, rarius dilute brunnea, in var. *princei* et in var. *brachysepala* utrimque glabra, in var. *puberula* subtus puberula, costa subtus prominula, nervis utroque latere costae 5-8 ut venuli laxe reticulati utrimque distinguendis. Vagina stipularis brevissima, utroque latere rami in lobum ovato-triangularum 1,5-3,5 mm longum et 1,2-2,2 mm latum, apice in denticulos 2 approximatos 0,3-0,7 mm longos exeuntem producta, in var. *princei* et in var. *brachysepala* extus glabra, in var. *puberula* primum dense pubescens, in varietatibus omnibus intus basin versus semper pilosa, non marcescens et diutius persistens. *Inflorescentia* pedunculo in var. *princei* et in var. *brachysepala* glabro vel vix notabiliter puberulo, in var. *puberula* distincte puberulo, 1,5-3,5 cm longo elata, basi plerumque trichotoma, rarius pentachotoma, ramulis semel trichotomis, ramulis ultimis in triades e floribus sessilibus compositas exeuntibus, pedunculo excluso 2-6 cm alta et 3-6 cm diam., e floribus 40-150 composita, rachide ramulisque in var. *princei* et in var. *brachysepala* glabris vel sparse puberulis, in var. *puberula* dense puberulis. Bractee ramulorum cum stipulis in vaginam brevem pluridentatam connatae; bractee florum lateralium triadum deltoideae, minutae. *Flores* heterostyli. Ovarium plerumque dense puberulum, rarius subglabrum. Calyx sparse puberulus vel subglaber; tubus subnullus, lobi plerumque recurvati, in var. *princei* lineares et 3,0-3,5 mm longi, in fructu usque ad 6,5 mm elongati et diutius persistentes, in var. *brachysepala* et in var. *puberula* deltoidei et 0,5-1,0 mm longi, in fructu vix elongati et plerumque mox decidui. Corolla alba, extus puberula vel subglabra, in alabastro obtusa; tubus usque ad 20 mm longus et circ. 1,5 mm diam., intus ad insertionem staminum brevius pilosus; lobi 3,5 mm longi. Stamina filamentis in flore brachystylo circ. 3 mm, in flore dolichostylo circ. 1 mm longis in dimidio superiore tubi inserta; antherae 3,2 mm longae, apice mucronulatae, in flore brachystylo fere totae exsertae, in flore dolichostylo inclusae. Granula pollinis 4-pora, 52-65 μ diam. Stylus in flore brachystylo 16 mm, in flore dolichostylo 22 mm longus; stigmata 2,5 mm longa. *Drupa* globosa, leviter bisulcata, 4 mm diam., in var. *princei* lobis calycinis elongatis diutius coronata, in var. *brachysepala* et in var. *puberula* lobos calycinis mox jactans.

Partie occidentale de Madagascar.

Var. *princei*

Calycis lobis 3,0-3,5 mm longis, in fructu usque ad 6,5 mm elongatis et diutius persistentibus a varietatibus *brachysepala* et *puberula* distinguenda, a var. *puberula* insuper glabritate ramulorum, petiolorum et foliorum diversa.

TYPE: Madagascar: Majunga, *Prince* 9.

DISTR.: Madagascar, Domaine de l'Ouest: Majunga, alt. 2-15 m, *Humbert* 4049, « lieux sablonneux, dunes »; ibidem, *Decary* 2382, 2497, « fleurs verdâtres » (comme ces échantillons ne sont pas pourvus de fleurs, mais seulement de fruits couronnés du calice, il est possible que le collecteur ait pris le calice pour la corolle); Antsanitia, *Serv. Eaux et Forêts* 1851, 1858 (nom. vern.: Ranjonomy).

Var. **brachysepala** Brem. var. nov.

Calycis lobis longitudine vix 1 mm excedentibus a var. *princei* diversa et cum var. *puberula* congruens, ab illa glabritate ramulorum, petiolorum et foliorum distinguenda.

TYPE: Madagascar: Haute Bemarivo (Boina), *Perrier de la Bâthie* 385 ^{ter}.

DISTR.: Madagascar, Domaine de l'Ouest: Prov. de Diego-Suarez, collines et plateaux calcaires de l'Ankarana, alt. 50-300 m, forêt tropophile, *Humbert* 18879, 19047; Ambodisakoana, *coll. ign.* 339 (*Herb. Jard. Bot. Tanan.* 5467); Tsarasaoatra, *Perrier de la Bâthie* 385 (*Uragoga* « *Chasallia* » *perrieri* Drake in sched.); Alixeville, *id.* 185; route Tananariva-Majunga, environs d'Antsiafavositra, km 285, alt. 320 m, *Capuron SF* 121; Haute Bemarivo (Boina), *Perrier de la Bâthie* 3694; environs de Mevetanana, *id.* 385 ^{bis}; Ambongo, *Perville* 679, 684; ibidem, *Bernier s.n.*; district Ambato-Bœni, canton Tsaramandrosa, Rés. Nat. 7, *Ramamonjisoa RN* 2838, 2839, 2954; Tsingy du Bemaraha, Rés. Nat. 9, *Leandri* 560; massif de l'Ankarafantsika, *Decary* 12803, 12831, 12850, 17056; district de Mitsinjo, Antsely, *Service Forestier* 5398: s.l., *id.* 77, 120, 138, 140; *Baron* 5464 (K), 4571, 4584; Domaine du Centre: Ankazomanga (Vakinankaratra), *Decary* 15276.

Var. **puberula** Brem. var. nov.

Ramulis, petiolis, facie infera foliorum puberulis a var. *princei* et var. *brachysepala* diversa, a var. *princei* insuper calycis lobis summum 1 mm longis distinct.

TYPE: Madagascar, Domaine de l'Ouest: district Ambato-Bœni, canton Tsaramandrosa, Rés. Nat. 7, Bevazaha, *Ramamonjisoa RN* 1865 (un autre échantillon muni du même numéro est dit avoir été trouvé « district Marovoay, canton Ampasihilava, Beronono »).

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre et limites de l'Ouest: chute de la Manamontana, alt. 850 m, *Cours* 1964, *Homolle* 1964; *Humbert* 2914 trouvé à une altitude de 400 à 1000 m (plateau et vallées de l'Isalo, Centre-Sud, 23° S, 45° E) pourrait appartenir aussi à cette variété, mais le matériel est incomplet.

OBS.: Pour deux raisons le *Ch. princei* est une espèce remarquable: les stipules ne sont pas marcescentes et le calice est divisé à peu près jusqu'à la base en lobes longs et recourbés. Les variétés *brachysepala* et *puberula* montrent une ressemblance frappante, de sorte qu'on ne peut pas douter qu'elles appartiennent à la même espèce, mais la variété *princei* paraît à première vue assez différente: les lobes du calice sont plus de trois fois plus longs que chez les deux autres variétés, et persistent plus longtemps sur le fruit. Cependant, comme il n'y a apparemment pas d'autres différences, il me semble que toutes ces plantes appartiennent à la même espèce.

La présence d'un indument assez dense chez la variété *puberula* est une chose inattendue; chez toutes les autres espèces, les rameaux, les pétioles et les feuilles sont tout à fait glabres.

20. — **Chasallia grandistipula** Brem. spec. nov.

Stipulis magnis cum *Ch. eurybotrya* Brem. et cum *Ch. magnifolia* Brem. comparanda, sed ab eis non solum floribus heterostylis sed etiam foliis minoribus et numero minore nervorum percursis faciliter distinguenda.

Frutex 2-4 m altus, inflorescentia puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. olivaceo-brunnei, opaci, subteretes, 1,8-2,2 mm diam., internodiis ecostatis 1-4 cm longis; rami veteriores cortice griseo nitidulo, sicc. plicatulo vestiti. *Folia* opposita, in petiolum 0,7-1,2 cm longum contracta; lamina ovata, oblonga vel obovata, 6-15 cm longa et 2,5-6,5 cm lata, apice breviter acuminata sed obtuse exeuns, basi contracta, subcoriacea, utrimque opaca, sicc. supra saturate brunnea, subtus viridibrunnea, costa subtus prominente, nervis utroque latere costae 7 vel 8, subtus prominulis, reticulatione laxa vix conspicua. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum ovato-orbicularem, 8-10 mm longum et 6-7 mm latum, apice bidenticulatum producta, intus basin versus pilosa, tarde marcescens et diutius persistens. *Inflorescentia* omnino alba pedunculo 1-1,5 cm longo elata, ter trichotoma, ramulis ultimis in triades exeuntibus, pedunculo excluso 3,5-4,5 cm longa et 5-6 cm diam., e floribus circ. 100 composita. *Flos* centralis triadis sessilis; flores laterales subsessiles. Bractee ramulorum minime infimorum cum stipulis in vaginam brevem pluridentatam connatae; bractee florum lateralium triadis deltoideae, minutae. Flores heterostyli. Calycis tubus 0,8 mm altus, lobi triangulares 0,4 mm longi. Corolla alba sed fauce lutea, in alabastro subobtusa; tubus 6 mm longus et 2 mm diam., intus ad insertionem staminum barbatus; lobi 2 mm longi. Stamina in flore dolichostylo (solo noto) filamentis 1 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 2,7 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4- vel 5-pora, 42-46 μ diam. Stylus in flore dolichostylo 6,5 mm longus; stigmata 1,5 mm longa. *Drupa* ovoidea, 6 mm alta et 5 mm diam., ecostata.

Partie occidentale de Madagascar.

TYPE: Madagascar, Domaine de l'Ouest: Mandraty, entre Maevetanana et Andriba, rivg. de l'Ikopa, *Perrier de la Bâthie* 1003.

DISTR.: Madagascar, Domaine de l'Ouest: Haute Mananjeba, *Perrier de la Bâthie* 3538.

OBS.: Parmi les *Chasallia* de Madagascar il y a trois espèces munies de stipules relativement grandes; ce sont le *Ch. eurybotrya*, le *Ch. magnifolia* et le *Ch. grandistipula*, mais chez le *Ch. eurybotrya* et le *Ch. magnifolia* les feuilles sont aussi relativement grandes et elles sont en outre munies de nervures plus nombreuses, et tandis que le *Ch. eurybotrya* et le *Ch. magnifolia* appartiennent à la série munie de fleurs isostylées, le *Ch. grandistipula* a les fleurs hétérostylées.

21. — **Chasallia densiflora** Brem. spec. nov.

Foliis satis dense reticulatis, inflorescentia compacta et floribus parvis, corolla distincte 5-costata a congeneris faciliter distinguenda.

Frutex inflorescentia puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. nigrescentes 0,8-1,6 mm diam., internodiis bicostatis 1-3,5 cm longis; rami veteriores cortice cinereo opaco sublaevi vestiti. *Folia* opposita, petiolo 5-11 mm longo instructa; lamina lanceolata, 5-13,5 cm longa et 1,4-3,2 cm lata, apice longius acuminata et acute exeuns, basi cuneata, tenuior, sicc. supra nigro-brunnea, subtus fusca, utrimque opaca, costa supra prominula, subtus prominente, nervis utroque latere costae 9-12, supra impressis et subtus prominulis, reticulatione densiore subtus colore saturatiore distinguenda. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum semi-orbicularem 2 mm altum, indentes, duos 0,7 mm longos exeuntem producta in axilla pilosa, mox marcescens. *Inflorescentia* pedunculo 0,5-1,0 cm longo elata, basi trichotoma, ramulis plerumque semel pentachotomis, pedunculo excluso 2-3 cm alta et 3 cm diam., e floribus circ. 60 composita. Ramuli infimi interdum foliis magnitudine redactis, plerumque tamen bracteis linearibus vel deltoideis suffulti; bractee aliae semper minutae, haud raro 3-dentatae. *Flores* omnes subsessiles, heterostyli. Calycis tubus 0,7 mm altus, in lobos deltoideos 0,2 mm longos productus. Corolla 5-costata, in alabastro truncata; tubus 3,5 mm longus, ad insertionem staminum barbatus; lobi ovati 1 mm longi. Stamina filamentis 1,2 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 1,8 mm longae, circ. 0,7 mm exsertae, apice obtusae. Granula pollinis 4- vel 5-pora, 38 μ diam. Stylus 1,8 mm longus; stigmata 0,6 mm longa. *Drupa* nondum visa.

Partie orientale de Madagascar (limite des domaines de l'Est et du Centre).

TYPE: Madagascar: Sud de Moramanga, entre Sandrangato et Anosibe, alt. 800-1100 m, *Capuron & Leandri 1574*.

OBS.: Le fait que les stigmates ne dépassent pas la base des anthères doit être regardé comme une preuve concluante que la plante décrite ci-dessus représente la forme brachystylée d'une espèce dimorphe. L'hétérostylie est un peu voilée par la circonstance que les anthères ne sont que très peu exsertes.

Il y a une certaine ressemblance entre cette espèce et les espèces suivantes, le *Ch. parva*, le *Ch. venosa*, le *Ch. bojeri* et le *Ch. assimilis*, mais chez ces espèces l'inflorescence est plus lâche et la corolle n'est pas costée. Chez le *Ch. parva*, le *Ch. venosa* et le *Ch. bojeri* les feuilles, en outre, sont plus ou moins luisantes, et chez le *Ch. bojeri* et le *Ch. assimilis* les lobes interpétiolaires de la gaine stipulaire sont réduits aux dents apicales. Les fleurs du *Ch. parva* sont plus petites, celles des autres espèces plus grandes que les fleurs du *Ch. densiflora*.

22. — *Chasallia parva* Brem. spec. nov.

Statura parva cum *Ch. perrieri* Brem. solum comparanda, sed floribus heterostylis, corolla brevior et foliis longioribus ab ea faciliter distinguenda.

Suffrutex 15-25 cm altus, monocaulus vel parce ramosus, omnino glaber. *Caulis* pars novella sicc. saturate brunnea, teres, 1,0-1,5 mm diam.; internodia distincte 2-costata usque ad 5,5 cm longa, apicem versus gradatim usque ad 0,5 cm decrescentia. *Folia* opposita, petiolo 0,3-0,6 cm longo instructa; lamina in specimine eodem forma variabilis, plerumque oblanceolata vel obovata, 7-10 cm longa et circ. 3 cm lata, rarius oblonga vel lineari-oblonga, 8-10,5 cm longa et 1,8-2,7 cm lata, in foliis omnibus apice acuminata et basi acuta vel cuneata, utrimque nitidula, tenuior, sicc. supra olivacea, subtus griseo-viridis, costa supra paulum prominula, non canaliculata, subtus prominente, nervis utroque latere costae 6-12, plerumque tamen 7 vel 8,

utrimque distinguendis, venulis laxe reticulatis etiam utrimque distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum ovatum, 1,2 mm altum, 2-dentatum producta, in axilla sparse pilosa, mox marcescens et decidua. *Inflorescentia* pedunculo 0,5-1,2 cm longo elata, bis trichotoma, pedunculo excluso 2-3 cm alta et 1,5-2,5 cm diam., e floribus 30-45 composita. Bractee ramulorum setaceae, florum minutae et interdum vix conspicuae. *Flores* in triades dispositi, omnes subsessiles, heterostyli. Calycis tubus 0,2 mm altus; lobi late deltoidei tubo subaequilongi. Corolla alba, ecostata, in alabastro obtusa; tubus 2,5 mm longus, ad insertionem staminum subglaber; lobi ovato-deltoidei 0,8 mm longi. Stamina in flore dolichostylo filamentis brevissimis ad medium tubum inserta, antherae 1,0 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4-pora, 36-38 μ diam. Stylus in flore dolichostylo 2,7 mm longus; stigmata 0,7 mm longa. *Drupa* matura nondum visa.

Partie N-E de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Côte N-E, environs d'Antalaha, alt. 1-50 m, *Humbert & Capuron 21916*.

DISTR.: Madagascar, Domaine de l'Est: ibidem, *id. 21905*.

OBS.: En dehors de ses dimensions très modestes et de l'absence presque totale de ramification, le *Ch. parva* se distingue de toutes les autres espèces du sous-genre *Chasallia* par ses fleurs petites (tube de la corolle long de 2,5 mm).

23. — *Chasallia venosa* Boiv. ex Brem. spec. nov.

Foliis anguste oblongis, nervis patentibus, utrimque prominulis percursis a speciebus aliis faciliter distinguenda.

Frutex omnino glaber. *Rami* novelli sicc. brunnescentes, teretes, circ. 1,5 mm diam.; internodia usque ad 9 cm longa, apicem versus gradatim usque ad 0,5 cm decrescentia, ecostata. *Folia* opposita, petiolo 3-8 mm longo instructa; lamina in specimine eodem forma variabilior, nunc obovata vel oblonga, 5-10 cm longa et 1,8-3,2 cm lata, nunc anguste oblonga vel plus minusve linearis, 7,5-15 cm longa et 1,5-3,5 cm lata, in foliis omnibus apice acuminata et basi acuta, utrimque nitidula, subcoriacea, sicc. supra saturate et subtus dilute brunnea, costa supra prominula, basin versus haud profunde canaliculata, subtus prominente, nervis utroque latere costae 6-15, utrimque prominulis, venulis laxe reticulatis utrimque distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum ovatum, 1,5 mm longum, 2-dentatum producta, mox marcescens et decidua. *Inflorescentia* pedunculo 0,5-2,5 cm longo elata, bis trichotoma, pedunculo excluso 2,5-3 cm alta et 3-3,5 cm diam., e floribus 20-45 composita, interdum inflorescentiis ex axillis foliorum supremorum orientibus comitata. Bractee omnes parvae, interdum vix conspicuae. Pedicelli usque ad 2,0 mm longi. *Flores* heterostyli. Calycis tubus 0,4 mm altus; lobi late deltoidei tubo subaequilongi. Corolla ecostata, in alabastro obtusa; tubus 5 mm longus, ad insertionem staminum barbatus; lobi ovato-deltoidei 1 mm longi. Stamina floris brachystyli filamentis 1,2 mm longis ad medium tubum inserta; antherae 1,8 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4- vel 5-pora, 44 μ diam. Stylus floris brachystyli 1,5 mm longus; stigmata 1 mm longa. *Drupa* globosa, 3,5 mm diam., carpellis a fissura separatis, calyce incumbente, non accrescente et inde vix conspicuo coronata.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Ste Marie, Tafondrou, hauteurs de Hanambo, forêt de Ravintsara, alt. 600 m, *Boivin 1762*.

DISTR.: Madagascar: s.l., *Boivin 2412*; entre Soanierana et Ambohoabe, alt. 100 m, *Lam & Meeuse 5720 (L)*.

OBS.: Cette espèce est très facilement reconnaissable à ses feuilles distinctement veinées, mais il n'est pas si facile de déterminer ses affinités. La grande variabilité qu'on observe chez la même plante dans la forme des feuilles, la décroissance en longueur qu'on voit chez les entre-nœuds quand on passe de la base de la tige au sommet, et le nombre assez petit de fleurs qu'on trouve dans l'inflorescence, sont des caractères qu'elle a en commun avec le *Ch. parva*, et il n'est donc pas exclu que cette espèce soit sa plus proche parente.

24. — **Chasallia bojeri** Brem. spec. nov.

Inter species heterostylas vaginae stipularis lobis interpetiolaribus fere ad nihilum redactis cum *Ch. assimili* Brem. congruens, sed floribus omnibus sessilibus, inflorescentia brevius pedunculata et foliis nitidulis ab ea faciliter distinguenda.

Frutex ramosior, 1-4 m altus, inflorescentia vix notabile puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. plerumque brunnei, interdum tamen vix decolorati, teretes, 0,7-1,5 mm diam., internodiis bicostulatis 0,5-6,0 cm, plerumque 1,5-3,0 cm longis; rami veteriores cortice griseo opaco vestiti. *Folia* plerumque opposita, rarius (*Baron 3725, Cours 3038, Heim s.n.*) partim ternata, in petiolum 2-8 mm longum contracta; lamina in var. *bojeri* lanceolata vel elliptica, 2-6,5 cm longa et 0,9-2,8 cm lata, raro usque ad 9 cm longa et 3,2 cm lata, in var. *longifolia* linearis vel lineari-lanceolata, 3-9 cm longa et 0,9-1,8 cm lata, in varietatibus ambabus apice acuminata, basi contracta, utrimque nitidula, sicc. plerumque supra saturate et subtus dilute brunnea, subcoriacea, costa subtus prominente, nervis utroque latere costae in var. *bojeri* 5-7, in var. *longifolia* 7-10, subtus prominulis, venulis laxe reticulatis subtus conspicuis. Vagina stipularis utroque latere rami in dentes 2 remotiores producta, plerumque mox marcescens et haud raro in partes 2 interpetiolaris confringens, in axilla pilosa. *Inflorescentia* plerumque pedunculo 1-2 cm longo elata, ter trichotoma, pedunculo excluso 3-6 cm alta et 4-5 cm diam., e floribus 40-60 composita; pedunculus et ramuli vivo rubeoli; flores omnes sessiles. Bractee ramulorum oppositorum in vaginam brevem pluridentatam connatae; aliae minutae. *Flores* heterostyli. Calycis tubus 0,2-0,3 mm altus; lobi deltoidei tubo subaequilongi. Corolla alba rubro-suffusa, in alabastro acuta; tubus ecostatus 6-10 mm longus, ad insertionem staminum vix notabile barbatus; lobi 2,6-3,0 mm longi. Stamina filamentis in flore brachystylo 3,5 mm, in flore dolichostylo 0,6 mm longis ad medium tubum inserta; antherae in flore brachystylo 2,2 mm, in flore dolichostylo 2,0 mm longae, apice mucronulatae. Granula pollinis 4-pora, 33-65 μ diam. Stylus in flore brachystylo 3-6 mm, in flore dolichostylo 7-11 mm longus; stigmata 1,0-1,5 mm longa. *Drupa* globosa, subnigra, 4,5-5,0 mm diam.

Partie orientale et centrale de Madagascar.

Var. **bojeri**

Foliis lanceolatis vel ellipticis, plerumque 2-6,5 cm longis et 0,9-2,8 cm latis, raro usque ad 9 cm longis et 3,2 cm latis, utroque latere costae nervis 5-7 percursis noscenda.

TYPE: Madagascar: Ambohimanga (près de Tananarive), *Bojer s.n.*

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre: Montagne d'Ambre, station forestière des Roussettes, *Homolle 6*; massif du Tsaratanana et haute vallée du Sambirano, Rés. Nat. 4, alt. 1000 m, *Humbert 18321*; Lac Alaotra, s.l., *coll. ign. Herb. Jard. Bot. de Tanan. 3842, 3870, Homolle 1815, 2654*; Lac Alaotra, Ankaoka, alt. 850 m, *Cours 2041, 2049, 2052, 2054, Homolle 2046, 2054*; forêt d'Analamihilana, alt. 850 m, *Cours 2013, 2024*; entre Sahamalaza et Anonokambo, alt. 1200 m, *id. 2657*; district Manjakandriana, canton Analabe, environs d'Alakamisy, alt. 1200-1300 m, *id. 3038* (la plupart des feuilles ternées); région à l'ouest de Fort-Carnot, sommet SGM, Ambondrombe, *Heim 2.10.34* (tige à feuilles ternées); Ambositra, *Decary 13771, 17515*; Ambatondrazaka, *Serv. Forest. 1382, 2558* (nom. vern.: Tsiantsofika); E Imerina, Ambatovory, *d'Alleizette 588 m*; environs d'Ambatomenaloha, *Grandidier s.n.*; Ankaizinana, alt. 1700 m, *Decary 1952*; S Betsileo, forêt d'Ankafina, *Hildebrandt 3957* (P, K, G); W Betsileo, montagnes à l'ouest d'Itremo, alt. 1500-1700 m, *Humbert 28377*; Betsileo, s.l., *Baron 147* (P, K), *156* (P, K); Ambohimanga, près de Tananarive, *Decary 6204, coll. ign. Herb. Jard. Bot. Tanan. 3266*; entre la côte et Tananarive, *Langley Kitching s.n.* (K); prov. Tananarive, distr. Manjakandriana, Angavo, E de Tananarive, alt. 1500 m, *Perrier de la Bâthie 3517, Waterlot 214, 672, 720*; Angavokely, E de Tananarive, *Capuron SF 75*; partie centrale, s.l., *Baron 1020* (K), *1734, 1735, 1825* (P, K), *1964* (P, K), *3023* (P, K), *3080* (P, K), *3095, 3725* (feuilles en partie ternées, P, K), *3853, 3860, 4011* (K), *4012* (K), *4013* (K), *4014* (K), *4460*; W d'Ambatofinandrahana, *Decary 15147*; Ambatofinandrahana, *id. 15162*; distr. Ankazobe, canton Maridaza, Manankazo, forêt d'Ambohitantly, *Saboureau RN 1166, Harizo RN 1169*; Manankazo, au N-E d'Ankazobe, alt. 1500 m, *Perrier de la Bâthie 3555*; Manankazo, Tampoketsa d'Ankazobe, *Decary 17180, 17185, 19314*; Haut Bemarivo, Analamahitso, alt. 900 m, *Perrier de la Bâthie 3724*; prov. du Vakinankaratra, distr. d'Ambatolampy, sur l'Onive, près de Tsinjoarivo, alt. 1600 m, *Viguiier & Humbert 1823, 1902*; massif de l'Ivakoany (Centre-Sud), alt. 1250-1550 m, *Humbert 12162*; entre le col du Kalambatitra et la vallée de la Manambolo, affluent de l'Ionaivo, alt. 1200-1400 m, *id. 12097, 12100*; massif du Kalambatitra, Mont Analatsitendrika, alt. 1650-1850 m, *id. 11930*; Fianarantsoa, *Scott Elliott 2878* (K); Ampandrandava, alt. 1250 m, *Seyrig 359*; environs d'Antsirabe, col des Tapia (Haute Sahatsio) alt. 1600 m, *Humbert 7118*, bassin de l'Itomampy (S-E), près de Befotaka, alt. 1000 m, *id. 6867*; Midongy du S, entre Betaimby et Befotaka, *Serv. Forest. 5243* (nom vern.: Aleva); Midongy du S, Ambaka, *id. 5247* (nom vern. Hazondambo); bassin supérieur du Mandrare, sommet de Vavara, alt. 1700 m, *Humbert 6525*; distr. Fort Dauphin, canton Enaniliha, Andongirotra, Rés. Nat. 11, *Ramarokoto RN 3443* (nom vern. Masoranonandroa).

Var. **longifolia** Brem. var. nov.

Foliis longioribus et pro rata angustioribus, usque ad 9 cm longis et 1,8 cm latis, utroque latere costae nervis 7-10 percursis a var. *bojeri* recedens.

TYPE: Madagascar: partie centrale, s.l., *Baron 3149* (K, P).

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre: Imerina N, entre Betsitra et Analabe, *d'Alleizette 532 m*; Angavokely, 30 km E de Tananarive, alt. 1800 m, *Perrier de la Bâthie 12924*, *Capuron SF 73*; partie centrale, *Baron 1117* (K), *1734* (K), Carion, *coll. ign. Herb. Jard. Bot. Tanan. 3368*; Ambalavao, Sendrissoa, forêt d'Imaitso, Rés. Nat. 5, *Rakoto Jean de la Croix RN 1847* (nom. vern.: Voamasondreniola); Ambalavao, Sendrissoa, Analatribotioka, *Raza-findrakoto RN 2295* (nom. vern.: Voamasondrenikala); *id. RN 2298* (nom. vern.: Voanananamboa); distr. d'Ambohimahasoa, Ialatsara, *Decary 17480*; Ialatsara (rivière Riampoly) au N de Fianarantsoa, alt. 1400 m, *Humbert 19306*; Ambositra, *Decary 15185*; prov. du Vakinankaratra, distr. d'Ambatolampy, vallée de l'Onive à Tsinjoarivo, *Viguiet & Humbert 1898*; Manerinerina, Tampoketsa d'Ankazobe, *Decary 17138*; distr. Ankazobe, canton Maridaza, Manankazo, *Harizo RN 1158*; Andakana, *Catat 1277 p.p.* (avec *Tarennia spec.*); Domaine de l'Est: Ambodiampana, Fenerive, *Serv. Forest. 1063*; Domaine du Sambirano: Ambaja, chaîne de Bekoko, *Saboureau 57*.

OBS.: Parmi les *Chasallia* à fleurs hétérostylées et feuilles opposées le *Ch. bojeri*, le *Ch. parva* et le *Ch. venosa* sont les seules espèces à feuilles plus ou moins luisantes. Le *Ch. bojeri* diffère des deux autres espèces par la suppression presque totale des lobes interpétiolaires de la gaine stipulaire, du *Ch. parva* en outre par sa ramification plus abondante et par ses fleurs plus larges, du *Ch. venosa* par ses veines moins saillantes. Le *Ch. bojeri* et le *Ch. assimilis*, qui se ressemblent par la structure de la gaine stipulaire, sont les seules espèces à feuilles opposées où nous avons observé quelquefois la présence de tiges à feuilles ternées. Cependant, comme le nombre des échantillons où on trouve cette disposition aberrante des feuilles, est assez petit, il n'est pas exclu que cette disposition ne soit pas restreinte à ces deux espèces, mais que nous ne l'ayons pas encore observée, parce que le nombre des échantillons des espèces alliées, que nous avons pu examiner, était beaucoup plus petit.

25. — *Chasallia assimilis* Brem. spec. nov.

Inter species heterostylas foliis minimum pro majore parte oppositis instructas lobis interpétiolaribus vaginae stipularis ad dentes apicales redactis cum *Ch. bojeri* Brem. congruens, sed foliis opacis et floribus longius pedicellatis ab ea faciliter distinguenda, floribus pedicellatis cum *Ch. venosa* Brem. quadrans, sed structura vaginae stipularis et foliis opacis et non conspicue nervatis ab ea diversa.

Fruticulus gracilis, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. olivaceo-brunnei, circ. 1 mm diam, internodiis conspicue bicostatis 0,3-5,0 cm longis; rami veteriores cortice griseo-brunneo vestiti, internodiorum costis primum accrescentibus et diutius persistentibus. *Folia* plerumque omnia opposita, rarius in ramis aliquibus ternata, petiolo 2-7 mm longo instructa; lamina in var. *assimili* lanceolata vel oblanceolata, 3,3-8,0 cm longa et 1,2-2,4 cm lata, in var. *angustifolia* linearis vel lineari-lanceolata, 2,5-9,0 cm longa et 0,6-1,5 cm lata, in varietatibus ambabus apice acuminata, basi acuta vel contracta, utrimque opaca, sicc. utrimque olivacea vel rarius brunnescens, costa

albida subtus prominula, nervis utroque latere costae in var. *assimili* 4-7, in var. *angustifolia* 6-11, venulis laxè reticulatis vix conspicuis. Vagina stipularis utroque latere rami in dentes 2 filiformes producta, margine mox marcescens. *Inflorescentia* pedunculo 2-4 cm longo elata, pedunculo excluso 2-3 cm alta et 3-4 cm diam., e floribus 20-30 composita. Ramuli infimi bracteis setaceis, circ. 1 mm longis suffulti; bractee aliae minutae; flores pro parte ebracteati. Pedicelli 1,5-6 mm longi. *Flores* heterostyli. Calycis tubus 0,4 mm altus; lobi deltoidei tubo paulo breviores. Corolla rosea dicta, ecostata, in alabastro obtusa, extus papillosa; tubus 4,4 mm longus, ad insertionem staminum subglaber; lobi ovato-deltoidei 2,6 mm longi. Stamina filamentis in flore dolichostylo 0,7 mm, in flore brachystylo 1,8 mm longis paulo infra medium tubum inserta; antherae 2,2 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4-pora, circ. 40 μ diam. Stylus in flore dolichostylo 3,2 mm, in flore brachystylo 1,2 mm longus; stigmata 0,7 mm longa. *Drupa* globosa, 5,5 mm diam.

Partie centrale de Madagascar.

Var. **assimilis**

Foliis lanceolatis vel oblanceolatis, 3,3-8,0 cm longis et 1,2-2,4 cm latis, utroque latere costae nervis 4-7 instructis noscenda.

TYPE: Madagascar: bassin de l'Itomampy (S-E), Mont Papanga près de Befotaka, alt. 1000-1600 m, *Humbert 6885*.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre: Ambatondrazaka, *Serv. Forest. 2566*; Ambondrombe, alt. 1400 m, *coll. ign. Herb. Jard. Bot. Tanan. 4576* (nom vern.: Fantsitsohitra); Tanala, forêt d'Ambohimitombo, alt. 1400 m, *Forsyth Major 316* (feuilles en partie ternées; K, G); Bara, Pic d'Ivohibe, alt. 1500-2000 m, *Humbert 3187*; ibidem, forêt de Marovahy, alt. 1200 m, *Armand 20*; forêt de Marovitsika, alt. 1200 m, *id. 16*; bassin du Matitanana, haute vallée de la Rienana, alt. 1000-1400 m, *Humbert 3598*; massif de l'Ivakoany (Centre-Sud), alt. 1300-1640 m, *id. 6983 bis, 12163*.

Var. **angustifolia** Brem. var. nov.

Foliis linearibus vel lineari-lanceolatis, 2,5-9,0 cm longis et 0,6-1,5 cm latis, utroque latere costae nervis 6-11 instructis a var. *assimili* recedens.

TYPE: Madagascar: Tanala, forêt d'Ambohimitombo, alt. 1400 m, *Forsyth Major 312* (G, K).

DISTR.: Madagascar: Centre-Sud, massif de l'Ivakoany, alt. 1250-1550 m, *Humbert 12164*.

OBS.: Le *Ch. assimilis* se rapproche du *Ch. bojeri* par ses pétioles assez courts, par les lobes interpétiolaires de la gaine stipulaire réduits aux dents apicales, caractère que nous avons trouvé aussi chez deux des espèces isostylées, à savoir le *Ch. leptothyrsa* et le *Ch. acutiflora*, et par l'inflorescence pauciflore, mais il en diffère par ses tiges plus distinctement bicostés, par ses feuilles opaques, par l'inflorescence entièrement glabre, munie d'un pédoncule plus

long, par ses fleurs pourvues de pédicelles assez longs et par sa corolle plus courte. Il est assez remarquable que ces deux espèces montrent aussi une variabilité parallèle, se manifestant par la présence de deux variétés qui diffèrent de la même manière par la forme des feuilles. En outre, chez l'une et l'autre on trouve occasionnellement quelques tiges munies de feuilles ternées. Il est curieux que les deux espèces suivantes, le *Ch. catati* et le *Ch. ternifolia*, où les feuilles sont généralement ternées, peuvent être pourvues de quelques tiges à feuilles opposées.

26. — *Chasallia catati* Brem. spec. nov. = *Psychotria catati* Drake in sched.

Foliis ternatis cum *Ch. ternifolia* (Baker) Brem. congruens, sed lamina subcoriacea et nitidula et drupa globosa ab ea recedens.

Frutex vel arbor parva, inflorescentia interdum puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. nigrescentes, subteretes, opaci, 2-3 mm diam., internodiis ecostatis 2,5-8 cm longis; rami veteriores cortice cinereo opaco vestiti. *Folia* omnia ternata vel in ramulis ultimis interdum opposita, in petiolum 0,7-2,0 cm longum contracta; lamina oblanceolata, 7-15 cm longa et 2-4 cm lata, apice acuminata et acute exeuns, basi cuneata, subcoriacea, utrimque nitidula, sicc. supra saturate brunnea vel subnigra, subtus brunnea, costa sicc. plerumque colore rubro-brunnea conspicua, subtus prominente, nervis utroque latere costae 8-10, subtus prominulis, venulis laxè reticulatis utrimque distinguendis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum suborbicularem 3 mm altum, apice 2-denticulatum producta, mox marcescens. *Inflorescentia* pedunculo 1-3 cm longo elata, basi tetrachotoma, pedunculo excluso 2,7 cm alta et 4,5 cm diam., e floribus 75-100 composita; pedunculus ramulique rubri vel rubeoli. Bracteae omnes minutae. Pedicelli breves. *Flores* heterostyli. Calycis tubus 0,3 mm altus; lobi late deltoidei 0,2 mm longi. Corolla alba roseo-suffusa; in alabastro obtusa; tubus 7 mm longus, ad insertionem staminum barbatus; lobi 2 mm longi. Stamina filamentis in flore dolichostylo 0,5 mm, in flore brachystylo 2,2 mm longis ad medium tubum inserta; antherae in flore dolichostylo 1,2 mm longae, pollen sterile continentis, in flore brachystylo 1,8 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis in flore brachystylo 4-pora, 50 μ diam. Stylus in flore dolichostylo 8 mm, in flore brachystylo 2,5 mm longus; stigmata 1,0-1,2 mm longa. *Drupa* globosa, 6 mm diam.

Parties septentrionale, orientale et exceptionnellement occidentale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Didy, *Catat* 1818, *id.* 1815 (co-type avec fruits).

DISTR.: Domaine du Centre: Prov. de Diego-Suarez, Montagne d'Ambre, Station forestière des Roussettes, *Homolle* 13; Lac Alaotra, entre Ambodiriana et Ranomafana, *Serv. Forest.* 5128 (nom. vern.: Voananan' alavavy); bord du Maningory, entre Ambodiriana et Menasaka, *Homolle* 508; Lac Alaotra, s.l., *coll. ign. Herb. Jard. Bot. Tanan.* 3863; massif de l'Andrangovalu au S-E du Lac Alaotra, Rés. Nat. 3, alt. 1000 m, *Humbert & Cours* 17680 (nom vern.: Ahipisaka); distr. Ambatondrazaka, canton Manakambahiny E, Ankazotokana, *Ramanantsoavina RN* 1785 (nom vern.: Ramalefaka); ibidem, Ankafina, *id.* *RN* 1919 (nom vern.: Raingohazo); canton Manaka E, Ampandroana, *id.*

RN 2345 (nom vern.: Ramalefaka); Mandraka, d'Alleizette 450 m, ibidem, coll. ign. *Herb. Jard. Bot. Tanan.* 2375; Mangoro, forêt du Mt Fody, alt. 900 m, *Perrier de la Bâthie* 18338; Périnet, *Serv. Forest.* 4248 (nom vern.: Bararaka à petites feuilles); Didy, *Catat* 1815; Moramanga, forêt de Sandrangato, *Decary* 17733, 17789; Ivohibe, forêt de Marovaly, alt. 1200 m, *Armand* 17; forêt du Valvoala, vers 1100 m, *Cours* 2192, *Homolle* 2192; massif d'Andringitra, forêt d'Ambodipaiso près d'Antserabe, alt. 1100 m, *Cours* 2220; entre Sahalampona et Sahamalaza, alt. 1200 m, *id.* 2637 (nom. vern.: Amalomanta); partie centrale de Madagascar, *Baron* 2801 (K, P), 2815 (K, P), 3196 (K), 3849 (K, P). Domaine de l'Ouest: Tsingy du Bemaraha, Rés. Nat. 9, Tsiandro, *Leandri* 864.

OBS.: Quand les échantillons ne sont pas pourvus de fruits, il est assez difficile de distinguer le *Ch. catati* du *Ch. ternifolia*. Cependant les feuilles du *Ch. catati* ont un pétiole plus long et elles sont un peu plus épaisses et plus ou moins luisantes et les tiges sont dépourvues de côtes longitudinales descendant des feuilles. Les anthères stériles de la forme dolichostylée (*Baron* 2815, 3849) constituent un caractère assez remarquable: chez cette espèce la forme dolichostylée est donc en réalité femelle. *Baron* 2801 est aussi dolichostylé, mais chez cet échantillon les grains de pollen atteignent une taille assez considérable (55 μ), cependant ils sont si transparents et de forme si irrégulière qu'on ne peut guère douter qu'ils soient stériles.

27. — **Chasallia ternifolia** (Baker) Brem. n. comb. = *Psychotria ternifolia* Baker in *Journ. Linn. Soc.* 20: 169.1883 = *Uragoga ternifolia* (Baker) Drake in Grandidier, *Hist. Phys. Nat. et Pol. de Madagascar, Plantes* 6, *Atlas* 4: t. 427, 1903.

Foliis ternatis cum *Ch. catati* Brem. quadrans, sed drupa ovoidea, foliis brevius petiolatis, herbaceis et opacis, ramis novellis ecostatis ab ea distinguenda.

Frutex vel arbor parva, inflorescentia interdum vix notabile puberula excepta omnino glaber. *Rami* novelli sicc. saturate badii vel subnigri, opaci, subteretes, 2-3,5 mm diam., internodiis tricostulatis 1-6 cm longis; rami veteriores cortice cinereo opaco vestiti. *Folia* omnia ternata vel in ramulis gracilioribus interdum opposita, in petiolum 3-13 mm longum contracta; lamina obovata vel oblanceolata, rarius in foliis aliquibus lanceolata, plerumque 4-8 cm longa et 2,2-3,6 cm lata, interdum tamen usque ad 12 cm longa et 4 cm lata, apice abruptius acuminata et callosa-mucronata, basi acuta vel contracta, herbacea vel subcoriacea, utrimque opaca, sicc. supra saturate et subtus dilute brunnea, costa subtus prominente, nervis utroque latere costae 7-10, subtus prominulis, reticulatione laxa utrimque distinguenda. Vagina stipularis, utroque latere rami in lobum ovatum, circ. 2 mm longum, apice bidentatum producta, in axilla pilosa, mox decidua. *Inflorescentia* pedunculo 1,5-3 cm longo elata, basi tetrachotoma, pedunculo excluso 3-4 cm alta et 4-4,5 cm diam., e floribus 60-125 composita. Bracteae minutae. Pedicelli subnulli. *Flores* heterostyli. Calycis tubus 0,4 mm altus, lobi deltoidei 0,5 mm longi. Corolla in alabastro obtusa; tubus 7-9 mm longus, ad insertionem staminum barbatus; lobi ovati 2,2 mm longi. Stamina filamentis in flore dolichostylo vix 1,0 mm, in flore brachystylo 3,2 mm longis ad medium tubum

inserta; antherae in flore dolichostylo 2,4 mm, in flore brachystylo 3,2 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 3- vel 4-pora, 50-60 μ diam. Stylus in flore dolichostylo 6,5 mm, in flore brachystylo 2,5 mm longus; stigmata 1,5-2,5 mm longa. *Drupa* ovoidea, vix notabiliter costata, 6,5-7 mm alta et 4 mm diam.

Parties septentrionale, orientale et australe de Madagascar.

TYPE: Madagascar, partie centrale, *Baron 1955* (K, dupl. P).

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre, du N au S: prov. de Diego-Suarez, Montagne d'Ambre, entre les Roussettes et le Grand Lac, *Homolle 80*; entre la côte et Tanananarive, *Langley Kitching s.n.* (K); partie centrale de Madagascar, *Baron 1650* (K); distr. Moramanga, entre Antaniditra et Périnet, *Serv. Forest. 1216* (nom. vern.: Amalomanta); Périnet, *Saboureau RN 1247* (nom vern.: Vaomialintaona); Ivohibe, Farafangana, *Serv. Forest. 1497*; Tanala, forêt d'Ambohimombo, alt. 1400 m, *Forsyth Major 310* (G, K), *100* (K); Tanala, forêt d'Ivohimanitra, alt. 700 m, *id. 128, 130* (K); Fianarantsoa, Ampamaherana, *Serv. Forest. 2073* (nom vern.: Voanandreniala), *id. 13633* (nom vern.: Voananambo); distr. Fort Dauphin, canton Enaniliha, Rés. Nat. 11, *Ramarokoto RN 3438* (nom vern.: Tsiavalipelana).

OBS.: Les relations entre cette espèce et le *Ch. catati* ont été discutées déjà dans la note jointe à la description de ce dernier. Par le fait qu'une partie des tiges peut être pourvue de feuilles opposées, ces deux espèces ressemblent au *Ch. bojeri* et au *Ch. assimilis*, où une partie des branches peut être pourvue de feuilles ternées; mais elles diffèrent de ces espèces par la forme des stipules avec leur lobe interpétiole bien développé et par les inflorescences multiflores. Le fait qu'une partie des grains de pollen est munie de 3 pores, est une particularité qu'on retrouve seulement chez le *Ch. coursii*.

28. — *Chasallia quaternifolia* Brem. spec. nov.

Foliis quaternatis cum *Ch. verticillata* Brem. solum comparanda, foliis longioribus et pro rata angustioribus, tenuioribus et brevius petiolatis, numero majore nervorum percursis ab ea faciliter distinguenda, drupa ovoidea cum *Ch. ternifolia* Brem. et cum *Ch. leptothyrsa* Brem. congruens.

Habitus nondum notus; planta ubique glabra. *Rami* novelli sicc. saturate badia, subteretes, 3 mm diam., internodiis ecostatis 4,5 cm longis, sed supremis solum visis. *Folia* quaternata, in petiolum circ. 1,5 cm longum contracta; lamina lineari-lanceolata, 9-12,5 cm longa et 1,7-2,1 cm lata, apice acuminata et acutissime exeuns, basi contracta, membranacea, utrimque opaca, sicc. vix conspicue decolorata, costa subtus prominente, nervis utroque latere costae 13-15, utrimque distinguendis, venulis laxe reticulatis utrimque distinguendis. *Vagina stipularis* 1-1,5 mm alta, lobis interpétiole mox deciduis nondum visis. *Inflorescentia* terminalis ut inflorescentiae 4 laterales ex axillis foliorum supremorum orientes pedunculo 5,5-6,5 cm longo elata, inflorescentia terminalis basi pentachotoma, inflorescentiae axillares basi trichotomae, inflorescentia terminalis pedunculo excluso 4-6 cm alta et 4-6 cm diam., e floribus 30-50 composita, inflorescentiae axillares e floribus circ. 27 compositae, floribus omnibus

pedicellatis. Bractee deltoideae, minutae. Pedicelli in fructu 2,5-6 mm longi. Flores nondum visi. Drupa ovoidea 6 mm alta et 2,5 mm diam., haud distincte costata.

Partie australe de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Haute Vallée de la Manampanihy, Col de Saindro, forêt ombrophile, alt. 1000-1200 m, *Humbert 13989*.

OBS.: Par sa drupe ovoïde cette espèce ressemble au *Ch. ternifolia* et au *Ch. leptothyrsa*. Comme les fleurs du *Ch. quaternifolia* sont encore inconnues, il n'est pas tout à fait certain que cette espèce appartienne au groupe des espèces hétérostylées. Je l'ai incorporée provisoirement dans ce groupe à cause de sa ressemblance avec le *Ch. ternifolia*. Il faut faire remarquer cependant que sa ressemblance avec le *Ch. leptothyrsa* est aussi assez grande, et que cette espèce est isostylée, mais considérant que nous ne connaissons pas de plantes à feuilles verticillées parmi les espèces isostylées, il semble plus plausible de supposer que le *Ch. quaternifolia* appartient au groupe à fleurs hétérostylées.

29. — **Chasallia verticillata** Brem. spec. nov.

Foliis quaternatis cum *Ch. quaternifolia* Brem. solum comparanda, internodiis brevibus, lamina pro rata latiore, utraque facie opaca et numero multo minore nervorum percursis ab ea recedens.

Habitus nondum notus; planta omnino glabra. Rami novelli sicc. nigrescentes, mox tamen cortice cinereo opaco, sicc. longitudinaliter plicatulo vestiti, primum obtuse quadrangulares, mox teretes, 2,5-3,5 mm diam., mox usque ad 4 mm diam. accrescentes, internodiis vix notabile costatis 0,4-2,6 cm longis. Folia quaternata, in petiolum 1,5-3 cm longum contracta; lamina lanceolata, 5,0-8,5 cm longa et 1,7-2,9 cm lata, apice acuta, basi contracta, subcoriacea, utrimque opaca, sicc. supra saturate brunnea vel subnigra, subtus dilute brunnea, costa subtus prominula, nervis utroque latere costae 4-6, utrimque distinguendis, venulis vix conspicuis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum deltoideum, 2,5 mm longum, basin versus distincte carinatum, apice vix notabile 2-denticulatum producta, marcescens et mox decidua, in axilla vix notabile pilosa. Inflorescentia pedunculo 2,5-4 cm longo elata, basi pentachotoma, ramulis infimis foliis magnitudine multo redactis suffultis, rachide ramulis infimis paulo longiore, ramulis ultimis in triades exeuntibus, e floribus circ. 200 composita. Bractee ramulos suffulcientes filiformes, aliae setaceae. Flores centrales triadum sessiles, flores laterales pedicellis 2-3 mm longis instructi. Flores heterostyli. Calycis tubus 0,3 mm altus, lobi late deltoidei tubo subaequilongi. Corolla in alabastro obtusa; tubus (in flore nondum aperto) 7 mm longus, ad insertionem staminum glaber; lobi ovati 1,5 mm longi. Stamina ad medium tubum inserta; longitudo filamentorum ob immaturitatem florum nondum nota; antherae 4,0 mm longae, apice obtusae. Granula pollinis 4-pora, circ. 60 μ diam. Stylus in flore brachystylo 1 mm longus; stigmata 2 mm longa. Drupa nondum visa.

Madagascar.

TYPE: Madagascar : s.l., *Chapelier s.n.*

OBS.: C'est apparemment une espèce devenue très rare, car depuis l'époque de Chapelier elle n'a pas été retrouvée. Comme les fleurs du seul échantillon

que nous ayons vu, ne sont pas encore ouvertes et comme cet échantillon n'est pas pourvu de fruits, l'espèce est encore assez mal connue. Cependant, elle est facilement reconnaissable à ses feuilles quaternées. Cette disposition se retrouve seulement chez le *Ch. quaternifolia*, mais chez cette espèce les feuilles ont un pétiole plus court et elles sont plus longues, plus étroites et munies d'un nombre de nervures beaucoup plus grand, la gaine stipulaire est un peu plus haute et les rameaux inférieurs de l'inflorescence sont supportés par des feuilles beaucoup plus grandes, les bractées, en outre, quoique petites, ne sont pas si étroites, et toutes les fleurs sont munies d'un pédicelle.

Sous-genre Microphyllum (espèces 30-32)

30. — *Chasallia densifolia* Brem. spec. nov.

Ramis novellis bialatis, foliis linearibus vel anguste spatulatis, apice subobtusis, utroque latere costae nervis 2 vel 3 instructis, floribus solitariis, calycis lobis inaequilongis faciliter noscenda.

Fruticulus ramosissimus 0,4-2,0 m altus, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. saturate brunnei, 0,8 mm diam., internodiis alis 2 undulatis instructis, in ramis principalibus 0,5-1,2 cm longis, in ramis aliis summum 0,5 cm longis et interdum fere ad nihilum redactis. *Folia* opposita, subsessilia, linearia vel lineari-spatulata, in ramis principalibus usque ad 1,5 cm longa et 3,5 mm lata, in ramis aliis multo minora et plerumque circ. 7,5 mm longa et 1,4 mm lata, apice subobtusa, basi longe cuneata, utrimque opaca, sicc. supra olivacea et subtus griseo-viridia, costa supra prominula, nervis utroque latere costae 2 vel 3 vix conspicuis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum deltoideum in dentem singulum exeuntem producta, mox caduca, in axilla vix notabile pilosa. Flores solitarii, ramos terminantes, pedicello 0,8 mm longo instructi et bibracteolati. Bracteolae deltoideae, 0,6 mm longae, aristatae. Flores probalibiter heterostyli, sed maturi nondum visi. Calycis tubus 0,3 mm altus; lobi inaequales, longior subulatus 0,8 mm longus, alii 0,2-0,4 mm longi; lobi interdum cum dentibus alternantes. Corolla alba, in alabastro subobtusa; tubus minimum 2 mm longus, maturus nondum visus, ad insertionem staminum glaber; lobi 1 mm longi. Stamina fere ad medium tubum inserta; filamenta minimum 1,0 mm longa; antherae 1,8 mm longae, apice mucronulatae. Granula pollinis 4-pora, 35 μ diam. Stylus minimum 1,5 mm longus; stigmata 0,5 mm longa. *Drupa* subglobosa, bisulcata, nigra, 3,2 mm alta.

Partie centrale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: prov. d'Andovoranto, distr. de Moramanga, forêt d'Analamazoatra, alt. 700-1000 m, *Perrier de la Bâthie* 4663.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre, à la limite de l'E: Moramanga, forêt d'Analamazoatra, *Perrier de la Bâthie* 4007, 14774 (co-type fructifère), *Viguiet & Humbert* 935 (plante juvénile avec des feuilles un peu plus grandes que d'ordinaire).

OBS.: La circonstance que les anthères sont exsertes et que les filets atteignent déjà dans le bourgeon une longueur assez considérable, suggère que les fleurs examinées par nous sont brachystylées.

Le *Ch. densifolia* est bien l'espèce la plus aberrante de toutes celles qu'on a incluses jusqu'à présent dans ce genre. On pourrait se demander s'il ne serait pas mieux de regarder cette espèce et les deux espèces suivantes comme un genre distinct au lieu de les placer dans un sous-genre de *Chasallia*. Les deux différences les plus importantes sont la forme des stipules qui ne montrent pas la moindre trace d'une division en deux, et les fleurs tétramères. Ce dernier point ne semble pas d'importance décisive, car fleurs tétramères et fleurs pentamères se retrouvent en compagnie l'une de l'autre, par exemple chez les *Psychotria* bactériophiles de Madagascar et de même parmi le groupe des *Psychotria* bactériophiles du Continent africain et dans le genre *Cremocarpon*. La différence dans la structure des stipules, quoique moins frappante, est probablement plus importante. Cependant, comme nous ne sommes pas encore très bien informés sur la variabilité dans la structure de ces parties, il semble mieux de garder ces espèces provisoirement dans le genre *Chasallia*. Par ses feuilles petites et par ses fleurs solitaires, le *Ch. densifolia* s'écarte plus loin des espèces du sous-genre *Chasallia* que les deux autres espèces de *Microphyllum*. Ce ne sont pourtant que des différences d'une nature plus ou moins graduelle. La présence de bractéoles prouve que la fleur solitaire du *Ch. densifolia* représente la fleur centrale d'une triade dont les fleurs latérales sont avortées.

31. — ***Chasallia betsilensis*** Brem. spec. nov. = *Psychotria betsilensis* in sched.

Foliis obovatis, apice subacutis, utroque latere costae plerumque nervis 4 instructis, floribus in triades dispositis a *Ch. densifolia* Brem., foliis minoribus et floribus pedicellis longioribus munitis a *Ch. humbertii* Brem. distinguenda.

Fruticulus ramosissimus, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. saturate olivacei, brunnei vel subnigri, 0,3-0,8 mm diam., internodiis vix conspicue quadricostatis in ramis principalibus 2-5 cm, in ramis aliis 0,2-1,0 cm longis; rami veteriores teretes et cortice opaco subnigro vestiti. *Folia* opposita, in petiolum circ. 1 mm longum contracta; lamina obovata, 6,5-15 mm longa et 4,0-8,5 mm lata, subacuta vel subacuminata, basi contracta, tenuis, utrimque opaca, sicc. supra olivacea, subtus dilute brunnea, costa subtus prominula, nervis utroque latere costae plerumque 4 ut venuli laxe reticulati vix conspicuis. *Vagina stipularis* utroque latere rami in lobum deltoideum, breviter aristatum, 0,8-1,2 mm longum producta, in axilla vix notabile pilosa, marcescens et mox deciduat. *Flores* in triades terminales vel in panicula e triadibus tribus composita dispositi; inflorescentia pedunculo circ. 5 mm longo elata. *Bracteae* minutae. *Pedicelli* 3-5 mm longi, ad apicem vel rarius paulo infra apicem bibracteolati; bracteolae minutae, ovario breviores. *Flores* heterostyli. *Calycis* tubus 0,5 mm longus; lobi subaequales, lineari-triangules, 1,0 mm longi, apice patentes vel recurvati. *Corolla* alba; in alabastro subobtusa; tubus 6 mm longus, ad insertionem staminum glaber; lobi 2,5 mm longi. *Stamina* in flore brachystylo paulo infra medium tubum inserta; filamenta 0,8 mm longa; antherae 2,6 mm longae, apice longius mucronatae. *Granula pollinis* 4-pora, 34 μ diam. *Stylus* in flore brachystylo 1,8 mm longus; *stigmata* 0,4 mm longa. *Drupa* nigra, subglobosa, bisulcata, 3 mm alta, mericarpiis 3-costulatis.

Partie orientale de Madagascar.

TYPE: Madagascar: Betsileo austral, forêt d'Ankafina, *Hildebrandt 3935* (G, dupl. P).

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre et limites de l'E: Lac Alaotra, Tsonsona, aux chutes du Maningory, alt. 700 m, *Cours 1558, Homolle 1560*; Ivohibé (Bara), *Armand 81*; entre Tianarantsoa et Ampanaherana, *Serv. Eaux et Forêts 2754*; s.l., *Baron 2315* (K, P) (cet échantillon est dolichostylé, les stigmates s'élevant au-dessus des anthères, mais comme les boutons sont trop jeunes, la longueur que le style et les filets atteignent dans la fleur ouverte reste inconnue).

OBS.: Par ses feuilles petites le *Ch. betsilensis* se rapproche du *Ch. densifolia*, par ses fleurs disposées en triades du *Ch. humbertii*.

32. — **Chasallia humbertii** Brem. spec. nov.

Floribus minime pro parte in triades dispositis ad *Ch. betsilensem* Brem. accedens, sed foliis majoribus et floribus brevius pedicellatis ab ea faciliter distinguenda.

Fruticulus ramosissimus, omnino glaber. *Rami* novelli sicc. olivacei, 0,8-1,5 mm diam., internodiis bi- vel indistincte quadricostatis in ramulis principalibus 1,2-5 cm, in ramis aliis 0,4-4 cm longis; rami veteriores teretes et tarde cortice griseo-brunneo nitidulo vestiti. *Folia* opposita, subsessilia; lamina obovata, 1,5-3,3 cm longa et 0,8-1,5 cm lata, apice acuta vel subacuminata, basi contracta, tenuis, utrimque opaca, sicc. supra olivacea et subtus brunnea vel griseo-viridis, costa subtus prominula, nervis utroque latere costae 4 vel 5, subtus prominulis, venulis laxo reticulatis vix conspicuis. Vagina stipularis utroque latere rami in lobum subulatum, 1,5-2 mm longum producta, in axilla vix notabile pilosa, marcescens et mox decidua. *Flores* aliqui terminales, aliqui in triades terminales dispositi; flores solitarii pedicello pedunculo triadis subaequilongis instructi; pedunculus triadis circ. 1,5 mm longus; flores in triades dispositi subsessiles. Bracteae florum lateralium triadis et bracteolae florum solitariorum minutae. Calyx in fructu 1,5 mm longus, lobis apice recurvatis. Corolla nondum visa. *Drupa* globosa, bisulcata, 4 mm diam., mericarpiis 3-costulatis.

Parties centrale et S-E de Madagascar.

TYPE: Madagascar: S-E, vallée du Mandrare, affluent de la Manampanihy, montagne au S de Tanandava, alt. 500-600 m, *Humbert 20497*.

DISTR.: Madagascar, Domaine du Centre aux limites de l'E: forêt de Sandrangrato, au S de Moramanga, *Cours 17831*.

OBS.: Par ses feuilles obovées et par ses fleurs arrangées au moins en partie en triades, le *Ch. humbertii* se rapproche du *Ch. betsilensis*, mais il en diffère par ses feuilles plus grandes, par le pédoncule plus court de la triade et par l'absence d'un pédicelle chez les fleurs des triades.