

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA FLORE DE MADAGASCAR  
ET DES COMORES

(Fascicule 4)

par H. HUMBERT (1)

NOTE LIMINAIRE. — Ce quatrième fascicule de « Contributions » est entièrement consacré à la publication de diagnoses d'espèces et sous-espèces nouvelles de Composées. Il marque, à un petit nombre d'unités près, l'achèvement du travail de révision générale précédent immédiatement la publication de cette famille dans la Flore.

Depuis notre mémoire de 1923, de très importants apports sont venus enrichir l'herbier de Madagascar au Muséum (2) à la suite de nos propres voyages (2<sup>e</sup> à 6<sup>e</sup> missions H. HUMBERT à Madagascar) et des envois de MM. H. PERRIER DE LA BATHIE, R. DECARY, P. BOITEAU (Jardin Botanique de Tananarive), J. COUDREAU (Service forestier), la grande quantité d'espèces décrites par nous postérieurement à ce mémoire (plus d'une centaine), en particulier dans les genres *Vernonia*, *Helichrysum* et *Senecio*, ne doit pas faire supposer que celles-ci ont été « pulvérisées » à plaisir. Nous nous sommes tenus, au contraire, à une conception aussi large que possible du cadre spécifique avec subordination de sous-espèces ou de variétés (ces dernières encore en partie inédites), travail facilité par l'abondance des spécimens de localités;

(1) Cf. Fasc. I in *Not. Syst.*, VIII, I, 1939, p. 2-24. — Fasc. 2, *ibid.*, IX, 3, 1941, p. 95-III. — Fasc. 3, *ibid.*, X, 3, 1942, p. 95-III.

Voir aussi, en outre des 3 fascicules de « Contributions » ci-dessus mentionnés, consacrés en grande partie à des Composées malgaches :

H. HUMBERT, Les Composées de Madagascar, *Mém. Soc. Linn. de Normandie*, XXV, 1923, pp. 1-336.

— Composées nouvelles de Madagascar, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 77, 1931, pp. 681-693.

— Sur deux Astérées nouvelles de Madagascar en voie d'extinction, in *Bull. Muséum Paris*, 2<sup>e</sup> série, IV, 8, 1932, p. 1013-1019.

— Sur un *Brachylaena* nouveau exploité comme Santal de Madagascar, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 84, 1937, p. 203-209.

— *Helichrysum* nouveaux de Madagascar, *ibid.*, 85, 1938, p. 655-663.

— *Vernonia* et *Helichrysum* nouveaux de Madagascar, *ibid.*, 87, 1940, p. 344-351.

— Composées nouvelles de Madagascar, *ibid.*, 94, 1947 (à l'impression).

(2) Cet herbier contient maintenant plus de 100 paquets de Composées pour la seule flore de Madagascar et des Comores (après séparation des doubles), soit à peu près 10.000 spécimens de cette famille, tous révisés un à un par nous-même.

diverses dont nous disposons le plus souvent, et par la multiplicité de nos observations dans la nature (1).

Les indications relatives à la position systématique des espèces ci-dessous décrites ont été abrégées, la publication du volume de la Flore de Madagascar et des Comores consacré à cette famille devant donner à cet égard toutes les précisions nécessaires. Les espèces seront toutes figurées, au moins pour les détails caractéristiques, dans ce volume.

65. *Vernonia quartziticola* sp. nov. (sect. *Distephanus*) (2).

*Fruticulus* (0,5-1 m. altus) *ramosissimus ramis brevibus, validis* (ultimis ca. 2 mm. diam.) *indumento chartaceo persistente adpressissimo, primo aetate fulvo, dein griseo, vestiti. Folia alterna, conferta* (internodia ca. 2 mm. longa), *scariosa, persistentia, minima, limbo ovato-lanceolato* (10-15 mm. longo, 3-7 mm. lato) *apice rotundato, basi abrupte cuneato, petiolo brevissimo* (vix 1 mm. longo), *nervo medio subtus prominente solo distincto, eodem indumento dense agglutinato omnino vestita. Capitula apice ramorum solitaria, subsessilia. Involucrum campanulatum, fere cylindraceum* (8 mm. long., ca. 5 mm. diam.), *disco brevior; bractee ca. 6-seriatae, scariosae, adpressae, inferiores numerosas, minimae, deltoideae, subacutae, mediae oblongae, acutae, superiores oblongo-lineares, cuspidatae, persistentes, omnes eodem indumento vestitae, uninerviae. Receptaculum angustum* (1,5 mm. latum), *alte areolatum. Flores ca. 10. Corollae luteae. Achaeinia* (immatura) *costulata, pilis albidis hirtis et glandulis sphaericis sessilibus intermixtis praedita; pappi setae biseriatae, exteriores inaequales, graciles, ca.*

(1) Le nombre des Composées actuellement connues à Madagascar est d'environ 500 espèces dont 425 endémiques de la Grande Ile; à ces dernières s'ajoutent environ 25 sous-espèces et plusieurs dizaines de variétés. La flore des Comores est, au contraire, très pauvre en plantes de cette famille: une cinquantaine d'espèces banales à large extension géographique, et seulement 3 ou 4 espèces plus une demi-douzaine de variétés endémiques.

(2) Les sections du genre *Vernonia* mentionnées à titre indicatif dans ce texte sont celles que DRAKE DEL CASTILLO a adoptées dans sa note: *Les Vernonia* de Madagascar (in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 46, 1899, p. 224). Ces sections sont en gros acceptables, mais il convient de remarquer: 1° que diverses espèces mal connues à l'époque n'ont pas été placées par cet auteur dans la section à laquelle elles devraient être rattachées en suivant ses propres définitions (par exemple *V. appendiculata* Less., grand arbuste à placer dans la section *Strobocalyx*, laquelle est d'ailleurs hétérogène); 2° que leurs limites sont incertaines et demanderaient à être précisées par un monographe reprenant l'ensemble du genre en s'appuyant sur des caractères mieux définis, comme ceux précisés par A. L. CABRERA pour les espèces sud-américaines (cf. *Vernonias argentinas*, in *Darwiniana*, t. 6, n° 3, 1944, pp. 265-379); *Compuestas bonaerenses*, in *Revista del Museo de La Plata*, nueva serie, t. IV, secc. bot., pp. 1-450, etc.).

Dans quelques cas douteux nous avons préféré nous abstenir d'indiquer un nom de section, devant dans la Flore présenter les espèces par groupes plus homogènes et plus faciles à reconnaître.

Rappelons en outre qu'il y a lieu de supprimer du relevé de DRAKE: *V. Merana* Bak. qui est un *Brachylaena* et *V. Antanossi* Sc. Ell. qui est un *Centauroopsis* (cf. H. HUMBERT in *Mém. Soc. Linn. Norm., op. cit.*).

quintam longitudinem interiorum attingentes, interiores rigidae, validae, superne paulum incrassatae, conspicue denticulatae, sigillatim caducae.

Centre : quartzites de l'Ouest-Betsileo : Mont Andranomangitsy près Ranomainty, vers 600 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 2940, juin 1912).

Proche allié de *V. polygalaefolia*, dont il diffère surtout par l'indument très particulier et la structure xérophytique encore beaucoup plus caractérisée.

66. *Vernonia manambolensis* sp. nov. (sect. *Distephanus*) (1).

*Frutex* (ca. 2 m. altus) ramis ultimis (1,5 mm. diam.) tomento dense gossypino pallide fulvo, adpresso, vestitis. Folia alterna (internodiis 0,5-1 cm. discreta) coriacea, persistentia, limbo lanceolato (4-6 cm. longo, 1,5-2,5 cm. lato) integro, acuto, basi cuneato, secus petiolum desinente, discolore, supra viridi, glabro, lucido, glandulis immersis punctato, subtus eodem tomento quam rami omnino tecto, pinnatinervio, nervis in sicco utraque pagina prominentibus, secundariis obliquis (ca. 8 utroque latere), inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, petiolo brevi (0,5-1 cm. longo) subtus tomentoso. Capitula apice ramorum solitaria, vel geminata, breviter pedunculata, pedunculo ebracteato (4-10 mm. longo) tomentoso. Involucrum late campanulatum (6 mm. longum, 10 mm. latum); bractee numerosissimae, multiseriatae, anguste lineares, apice in appendicem subulatam, paulo recurvatam, protractae, exterius tomentosae, nervo medio valido prominente, intimae disco paulo breviores, persistentes. Receptaculum areolatum (ca. 4 mm. latum). Flores ca. 50. Corollae citrinae. Achaenia (immatura) 10-costata, hirta; pappi setae biseriatae, exteriores inaequales 1/8 longitudinis interiorum attingentes; interiores (5 mm. longae) filiformes, denticulatae, in tertio superiore paulum applanatae et incrassatae.

Sud-Est : pentes occidentales des montagnes du bassin supérieur du Mandrare, au mont Morahariva (confluent des vallées de la Sakamalio et de la Manambolo près d'Isomono), dans les vestiges de forêt basse sclérophylle à Chlaenacées épargnés par les feux, sur rocailles gneissiques ou granitiques à 1000-1100m. alt. (*Humbert* 13086, déc. 1933).

Espèce en voie de disparition, comme toute la biocénose dont elle fait partie; nous n'avons vu que quelques individus, en plusieurs semaines d'exploration minutieuse de ce type de végétation dans ce secteur.

67. *Vernonia glandulicineta* sp. nov.

*Frutex sarmentosus* ramis ultimis gracilibus (ca. 1,5 cm. diam.), tenuiter costulatis, pilis minimis fulvis undulatis laxè tectis. Folia alterna (internodiis 1-3 cm. discreta), membranacea, persistentia, limbo integro, ovato-oblongo (3,5-

(1) Par le caractère des bractées involucreales, pourrait être rapproché artificiellement des *Xipholepis*.

4 cm. longo, 1,5-2 cm. lata), apice rotundato, basi cuneato, secus petiolum anguste decurrente, pilis iis ramorum similibus utraque pagina laxè praedito, glandulis immersis punctato, nervis praecipuis in sicco utrinque leviter prominentibus, inferne subtrinervio, nervis lateralibus inferioribus paulo supra basim utroque latere oblique diductis mediam longitudinem limbo attingentibus, caeteris minus obliquis parum numerosis (2-3 utroque latere), in dimidiam superiorem limbi dispositis, omnibus inter se et reticulo tertiaro vix conspicuo anastomosatis, petiolo breve (ca. 5 mm. longo), pubescente. Capitula in corymbos parvos 2-5-cephalos terminales, folia suprema superantes vel aequantes, disposita; corymborum ramuli dense tomentosi, bracteas minimas gerentes, inferiores foliaceae, caeterae ut bracteae involucri glandulicinctae; ramuli ultimi longitudinem involucrium circiter aequantes, vel breviores. Involucrium campanulatum (ca. 8 mm. longum et latum); bracteae 4-seriatae, vix scariosae, virides, inferiores recurvatae, caeterae imbricatae, omnes acutae, mucronulatae, marginibus glandulis sphaericis subsessilibus ornatae, caeterum glabrae, conspicue 3-5 nerviae, intimae discum subaequantes. Receptaculum areolatum (ca. 2 mm. latum). Flores ca. 15; corolla lutea (citrina). Achaenia (immatura) hirta, 10-costata; pappi setae biseriatae, filiformes, denticulatae, exteriores inaequales ca. 1/10 longitudinis interiorum attingentes (interiores 7 mm. longae).

Sud-Est: mont Oniva (Taviala) au N. de Ranopitso, district de Fort-Dauphin, entre 500 et 800 m. alt. (Humbert 5852, sept. 1928).

Espèce très distincte, sans proches alliés connus, que son port, les caractères curieux de son involucre (d'où nous avons forgé le nom spécifique) et la couleur de ses fleurs permettent de reconnaître entre toutes les espèces de ce genre si difficile, dont elle offre par ailleurs tous les caractères essentiels.

68. *Vernonia mandrarenensis* sp. nov. (sect. *Xipholepis*).

Frutex (ca. 2 m. altus) parum ramosus, ramis ultimis crassis (ca. 5 mm. diam.), minute sulcatis, pallide fulvis, tenuissime puberulis, ad axillas foliorum pilis brevibus albidis, nitidis, simplicibus, dense munitis. Folia ad apicem ramorum sparse disposita, parum numerosa, alterna, decidua, membranacea, integra, longe petiolata, limbo amplo, late ovato, apice rotundato, basi breviter cuneato vel subcordato (10-14 cm. longo, 8-10 cm. lato), pinnatinervio, utraque pagina pilis minutis simplicibus dense tecto, nervis secundariis 5-7 utroque latere, utraque pagina valde conspicuis, subtus prominentibus, obliquis, superioribus sub angulo angustiore diductis, reticulo tertiaro distincto anastomosatis; petiolo dense puberulo, dimidiam longitudinem limbi circiter aequante. Capitula in corymbos compositos terminales laxos pyramidales vel oblongos (15-30 cm. longos, 5-15 cm. latos), bracteiferos nec foliosos, disposita; ramuli corymborum indumento mixto vestiti, pilis simplicibus albidis hirtis densis (ca. 0,3 mm. longis) et pilis validioribus purpureis apice glanduliferis sparsis (ca. 1 mm. longis) efformato; bracteae ramulorum sparsae, lanceolato-lineares, apiculatae, eodem indumento subtus praeditae, supra glabrae; pedunculi ultimi (ca. 2 cm. longi) plerique capitulorum longitudinem duplo superantes. Involucrium campanulatum

(ca. 1 cm. long. et lat.); *bracteae* numerosae ca. 5-*seriatae*, coriaceae, *anguste lanceolatae*, *exteriores et mediae longe subulatae*, *apice conspicue glanduliferae*, *conspicue recurvatae*, *exterius pilis albis hirtis praeditae*, *trinerviae*, *intimae abruptius attenuatae*, *acuminatae*, *eglandulosae*, *exterius tenuiter puberulae*, *disci longitudinem aequantes*. *Receptaculum* (ca. 3 mm. diam.) *areolatum et scrobiculatum*. *Flores* ca. 40. *Corollae purpureo-violaceae* (ca. 5 mm. longae). *Achaenia subteretia, costulata, glabra* (ca. 4 mm. longa); *pappi setae uniseriatae*, *basi in annulo coherentes*, *filiformes*, *minutissime denticulatae*, *subaequales* (ca. 7 mm. longae), *sigillatim caducae*.

Sud : bush xérophile de l'Est de l'Androy, sur sols silicieux, jusque vers 700 m. alt. : vallée de la Vavara, sous-affluent du Mandrare, rocaill-les gneissiques (*Humbert* 6724, nov. 1928); Antsohivelo à l'Est d'Ambovombe (*Decary* 9294, oct. 1931). Rare.

69. *Vernonia majungensis* sp. nov. (sect. *Xipholepis*).

*Fruticulus gracilis* (5-10 dem. altus) aliquid sarmentosus; *rami ultimi pilis fulvis adpressis laxe tectis*; *gemmae dense pilosae*. *Folia alterna* (internodiis 1-2 cm. discreta) *membranacea*, *decidua vel parum persistentia*, *limbo integro lanceolato* (8-12 cm. longo, 2-3 cm. lato) *ad apicem ramorum sensim diminuto, acuto, basi cuneato, in pagina superiore pilis sparsis rigidis adpressis, basi paulum incrassatis, caducis, praedito, in pagina inferiore pilis similibus densiusculis et glandulis sphaericis sessilibus intermixtis munito, pinnatinervio, nervo medio in sicco utraque pagina prominente, nervis lateralibus* (ca. 6 utroque latere) *inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, reticulo quaternario distincto, petiolo brevissimo* (ca. 3 mm. longo) *hirto*. *Capitula in corymbos oligocephalos terminales disposita, nonnunquam apice ramorum solitaria vel geminata, breviter pedunculata, pedunculis propriis longitudinem involucri circiter aequantibus vel brevioribus, pilosis, bracteas minimas sparsas pilosas gerentibus. Involucrum campanulatum* (ca. 12 mm. longum); *bracteae 5-6-seriatae, numerosissimae, scariosae, anguste lanceolatae, e parte inferiore ad apicem acutissimum mucronatum, sensim attenuatae, inferiores et mediae exterius recurvatae, dorso pilis adpressis ornatae, enerviae, intimae discum aequantes, persistentes*. *Receptaculum areolatum* (2,5 mm. latum). *Flores* 30-40; *corolla pallide lutea*. *Achaenia* (4 mm. longa) ca. 12- *costata, glabra*; *pappi setae biseriatae valde inaequales, exteriores minimae, parum conspicuae, interiores* (8 mm. longae) *denticulatae, in quarto superiore paulum applanatae et incrassatae*.

Ouest : Majunga, rocaill-les calcaires de la pointe du Caïman (*Perrier de la Bâthie* 1565, juin 1903, 15786, mai 1923, *Humbert et Perrier* 2117, juil. 1924, *Decary* 911, août 1922). Aussi à Marohogo (mêmes stations) sur la rive opposée de l'estuaire (3 kil. S. de Majunga) d'après M. PERRIER DE LA BÂTHIE ; seules localités connues.

70. *Vernonia subcrassulescens* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex* (1-2 m. altus) ramis ultimis validis (ca. 5 mm. diam.) tomento adpresse intricato, pallide fulvo, ad axillas foliorum et in alabastris copioso, caeterum plus minusve caduco, vestitis. Folia alterna paulum incrassata, firma, persistentia, limbo in vivo supra obscure viridi lucido, subtus pallido, minus lucido, oblanceolato (10-15 cm. longo, 3-7 cm. lato), acutissimo, ad basim sensim attenuato, in petiolum alatum parum distinctum (2-3 cm. longum) semi-amplexicaulem desinente, grosse serrato, dentibus obliquis mucronatis (10-15 mm. longis, ca. 2 mm. altis), utraque pagina adspectu glabro sed glandulis sessilibus minimis pellucidis copiose praedito, pinnatinervio, nervo medio subtus prominente, nervis secundariis (9-12 utroque latere) obliquis, arcuatis, inter se ad margines anastomosatis, reticulo tertiaro indistincto, petiolo ad basim facie superiore ut axillae pilifero. Capitula in corymbos compositos terminales amplos, laxos, folia suprema superantes, disposita; corymborum ramuli praecipui tomento laxo araneoso interrupto praediti vel fere omnino glabri, ultimi glabri bracteis minimis nonnullis muniti, longitudinem involuorum paulo superantes. Involucrium campanulatum (7-8 mm. longum, ca. 4 mm. latum); bractee 5-seriatae, imbricatae, rigidulae, obtusae, in sicco castaneae, ad apicem maculam obscuram praebentes, glabrescentes, vix ciliolatae, apice glandulis sessilibus minimis praeditae, nervis indistinctis, inferiores ovatae, mediae oblongae, intimae elongatae, angustiores, mediae et superiores caducae. Receptaculum angustum (vix 1 mm. latum) scrobiculatum. Flores ca. 5; corollae rubro-violaceae. Achaenia subteretia, glabra, 10-costata (4 mm. longa); pappi setae filiformes, minute denticulatae, biseriatae, exteriores inaequales, breves (ca. 1/8 longitudinis interiorum attingentes, interiores 6 mm. longae).

Montagnes du Sud-Est (district de Fort-Dauphin), forêt ombrophile, sur latérite de granite : mont Oniva (Taviala) au N. de Ranopitso, 800-1000 m. alt. (Humbert 5872, septembre 1928); col de Tsilotsilo au N. E. du mont Elakelaka (Humbert 14109, février 1934).

71. *Vernonia Homollei* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex* (ca. 2 m. altus) ramis ultimis validis (5-6 mm. diam.) glabrescentibus. Folia alterna ad apicem ramorum approximata, membranacea, persistentia, limbo oblanceolato (10-25 cm. longo, 4-7 cm. lato) acuto, subintegro vel in partem superiorem, dentibus minimis obliquis intervallis 5-10 mm. discretis, 1 mm. altis, praedito, ad basim in petiolum alatum vix distinctum, semiamplexicaulem, sensim attenuato, utraque pagina glabro, glandulis fere omnino destituto, lucido pinnatinervio, nervi medio subtus prominente, nervis secundariis ca. 15 utroque latere, basi parum obliquis, dein arcuatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, reticulo quaternario luce transmissa distincto, petiolo ad basim facie superiore ut axillae pilis brunneis praedito. Capitula in corymbos compositos terminales, amplos, folia vix superantes, nonnullos interdum ex axillis foliorum supremorum ortos, disposita; corymborum ramuli glabri, praecipui ebracteati, ultimi longitudinem involuorum circiter aequantes, bracteis minimis axillan-

tibus praediti. *Involucrum campanulatum* (ca. 8 mm. long., 5 mm. lat.); *bracteae* ca. 3-seriatae, laxe imbricatae, scariosae, glabrae, in sicco pallide castaneae, enerviae, inferiores ovatae, superiores oblongae, ad apicem rotundatum tenues, pellucidae, plus minusve laceratae vel erosae, caducae. Receptaculum angustum (vix 1 mm. latum), obsolete areolatum. *Flores* ca. 5; *corollae* rubro-violaceae. *Achaenia* subteretia, glabra, 10-costata (4,5 mm. longa); *pappi setae* biseriatae, minute denticulatae, exteriores plus minusve appanatae, acutissimae, breves (ca. 1/5 longitudinis interiorum attingentes, interiores 5 mm. longae).

Montagnes du Sud-Est et du Centre-Sud en forêt ombrophile sur latérite de granite : massif de Beampingaratra, (district de Fort-Dauphin), du col de Bevava au sommet de Bekohø, 1100-1500 m. alt. (Humbert 6453, novembre 1928); massif de l'Ivakoany (au N. de Tsivory), 1250-1550 m. alt. (Humbert 12171, nov. déc. 1933).

Très voisin du précédent, croissant dans le même secteur au même étage de végétation, mais s'en distinguant aisément (bien mieux sur le frais que sur le sec!) par les caractères soulignés des feuilles et des involucre.

## 72. *Vernonia Coursii* sp. nov. (sect *Strobocalyx*).

*Frutex* (2-4 m. altus) ramis ultimis validis (3-5 mm. diam.) tomento albido araneoso agglutinato tenuiter chartaceo, mox deciduo, laxe tectis, vel fere omnino glabris, praeter axillas foliorum eodem tomento dense praeditas. Folia alterna parum conferta (internodiis 10-15 mm. longis), coriacea, persistentia, limbo in vivo laete viridi, oblanceolato (6-12 cm. longo, 2-5 cm. lato), acuto, ad basim in petiolum alatum (ca. 2 cm. longum) semi-amplexicaulem sensim attenuato, secus dimidium superiorem serrato, dentibus obliquis mucronatis (5-10 mm. longis, 1-2 mm. altis), utraque pagina glabro, glandulis immersis parum conspicuis praedito, pinnatinervio, nervis in sicco subtus prominentibus, secundariis (ca. 10 utroque latere) basi vix obliquis, dein arcuatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, reticulo quaternario ipse in sicco distinctissimo subtus prominente. Capitula in corymbos compositos terminales foliis ultimis superatos, nonnullos ex axillis foliorum supremorum ortos disposita; corymborum ramuli ut rami laxe arancosi vel glabrescentes, fere omnino ebracteati, ultimi plerique brevissimi, inde capitula pleraque subsessilia, dense glomerata. *Involucrum* oblongum (7-8 mm. longum, 3 mm. latum); *bracteae* 5-seriatae, imbricatae, rigidulae, apice rotundatae, in sicco pallide castaneae, ad apicem obscurae, ad margines pilis agglutinatis cinctae, caeterum glabrae, obsolete multinerviae, intimae caducae disco breviores. Receptaculum angustum (vix 1 mm. latum), obsolete areolatum. *Flores* 5; *corollae* violaceae. *Achaenia* subteretia, glabra, 10-costata (3 mm. longa); *pappi setae* biseriatae, inaequales, filiformes, denticulatae (interiores 5 mm. longae).

Centre (confins Est): massif de l'Andrangovalò au S E du lac Alaotra (Réserve naturelle n° 3 dite de Zakamena, bassin del'Onibe), crêtes

gneissiques en forêt ombrophile, 1500-1580 m. alt. (Humbert et Cours 17812, oct. 1937) ; Sakalampy (Onibe), 700 m. alt. (Cours 1151, nov. 1938).

Très voisin du précédent : les trois espèces ci-dessus décrites, *V. Coursii*, *V. Homollei*, *V. subcrassulescens* font partie d'un groupe d'espèces affines (auquel appartient notamment *V. speiracephala* Bak.) mais suffisamment distinctes pour ne pouvoir être réunies artificiellement sous un même nom d' « espèce collective ».

73. *Vernonia andrangovalensis* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex* (ca. 2 m. altus) *ramis ultimis validis* (ca. 6 mm. diam.) *indumento persistente pilis fuscis longissimis* (ad. 1 cm.) *multicellularibus, agglutinatis, paulatim adpressis, ad axillas foliorum densioribus, praeditis. Folia* alterna parum conferta (internodiis 3-5 cm. longis), *membranacea, persistentia, limbo oblanceolato* (10-18 cm. longo, 4-8 cm. lato), *acuto, ad basim in petiolum parum distinctum, decurrentia limbi alatum, ima basi semiamplexicaulem, attenuato, serrato, dentibus vix obliquis mucronatis* (3-8 mm. longis, 1-3 mm. altis), *pagina superiore pilis minimis flagelliformibus, manubrio incrassato mox solo persistente praedita, inde rugulosa, pagina inferiore pilis similibus sed densiusculis, flagellis ipsis persistentibus, secus nervos longioribus praedita, pinnatinervio, nervis in sicco subtus prominentibus, nervo medio validissimo, nervis secundariis* (8-14 utroque latere) *basi parum obliquis, dein arcuatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, reticulo quaternario distinctissimo. Capitula* permuta *in corymbos compositos terminales amplos* folia suprema vix superantes, vel foliis paulo superatos, *disposita ; corymborum ramuli eodem tomento quam rami vestiti, superiores bracteis nonnullis minimis anguste lanceolatis acutissimis, exterius valde tomentosus, muniti, ultimi breves* (longitudinem involuorum vix aequantes), *capitula sessilia in glomerulos densos 2-6 cephalos aggregatos apice gerentes. Involucrum campanulatum* (ca. 6 mm. long. et lat.) ; *bractae 3-4-seriatae, imbricatae, parum adpressae, exterius et secus margines valde pilosae, intus glabrae nervis vix distinctis, exteriores lanceolato-acutae, bracteis ramulorum ultimorum similes, interiores* (6 mm. longae) *obtusae, scariosae, mox caducae, discum aequantes vel paulo breviores. Receptaculum angustum* (0,7-1,3 mm. latum), *obsolete areolatum. Flores* 6-15 ; *corollae violaceae* (6-8 mm. longae). *Achaenia* subteretia, *glabra* sed glandulis sessilibus *basi vel secus totam longitudinem sparse praedita, 10-costata* (immatura), *costis tenuibus ; pappi setae biserialae, valde inaequales, filiformes, denticulatae* (ad 4,5 mm. longae).

Fait dans une certaine mesure transition entre le groupe précédent et celui de *V. brachyscypha* Bak., *V. jusco-pilosa* Bak. (celui-ci n'est pour nous qu'une variété de *V. brachyscypha*) et *V. pachyclada* Bak. qui ont des capitules longuement pédonculés à fleurs très nombreuses, et en diffèrent par une série de caractères : indument, forme des feuilles, involucre etc.

Massif de l'Andrangovalo au S. E. du lac Alaotra (confins orientaux de domaine du Centre, Réserve Naturelle n°3 dite de Zakamena (bassin de l'Onibe). Forêt ombrophile des crêtes gneissiques, 1500-1580 m. alt. (*Humbert et Cours* 17819, 17956, fin oct. 1937).

Le 17819 diffère légèrement de 17956 par la forme des bractées involucreales plus étroites, les externes longuement rétrécies en pointe.

74. *Vernonia manongarivensis* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex* (2-3 m. altus) ramis juvenilibus pilis brunneis velutinis (ca. 5 mm. longis) dense tectis. Folia alterna persistentia, membranacea, oblanceolata (12-20 cm. longa, 5-7 cm. lata), acuta, basi in petiolum alatum brevem parum distinctum attenuata, obsolete serrulata, mucronulata, pinnatinervia, nervis subtus prominentibus, secundariis ca. 8 utroque latere, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, utraque pagina pilis minutis hirtulis parum densis, glandulis impressis intermixtis, praedita; pili secus nervos densiusculi ad basim nervi medii, densissimi et gradatim longiores. Capitula in corymbos oligocephalos terminales densos, post anthesim pendulos, disposita (pedunculo communi ca. 4 cm. longo, pedunculis propriis quam involucri multo brevioribus), pedunculis dense sed breviter villosis. Involucrum late campanulatum (ca. 8 mm. long. et lat.), disco brevius; bracteae scariosae ca. 4-seriatae, ovatae, apice rotundatae, nervis haud distinctis, ad apicem obscurae, vix puberulae, intimae angustiores, caducae. Receptaculum angustum (1,5 mm. latum), areolatum et scrobiculatum. Flores ca. 15-20. Corollae albae. Achenia subteretia (2,5 mm. longa), tenuiter costulata, glabra; pappi setae biseriatae, exteriores dimidiam longitudinem interiorum circiter aequantes (interiores ca. 6 mm. longae), filiformes, minutae denticulatae.

Massif du Manongarivo (confins Centre-Sambirano), cime à Lichens vers 1200 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 3215, mai 1909).

75. *Vernonia ambolensis* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex gracilis* (10-15 decm. altus); rami tomento secus internodia laxo, apice et ad axillas foliorum denso, pilis simplicibus tenuissimis brunneis efformato, praediti. Folia alterna, persistentia, membranacea, sparsa, ultima apice ramulorum subopposita, limbo ovato-lanceolato (40-50 mm. longo, 20-22 mm. lato) acuto, laxè sinuato, basi cuneato, secus petiolum brevem (6-10 mm. longum) decurrente, supra mox glabro, subtus secus nervos et ad axillas nervorum lateraliùm puberulo, pinnatinervio, nervis secundariis 5-6 utroque latere, arcuato-obliquis, subtus in sicco paulo prominentibus, reticulo tertiaro haud distincto. Capitula in corymbos parvos (ca. 4 cm. longos, 6 cm. latos), oligocephalos, laxissimos, folia ultima haud superantes, terminales sed saepe ramulis axillaribus ex axillis foliorum ultimorum ortis superatos; ramuli corymborum gracillimi, e basi corymbi divaricati, tenuiter tomentosi, ultimi longitudinem capitulorum circa duplo superantes, bracteis minimis tomentosis basi praediti. Involucrum obconicum (ca. 7 mm. longum); bracteae ca. 3-seriatae, coriaceae, externae et

*mediae ovato-deltoidae, acutae, mucronulatae, nervis haud distinctis, intimae oblongo-lineares, acutae, obsolete trinerviae, disco breviores, caducae, omnes adpressae, extus laxe tomentosae, in sicco leviter rufescentes. Receptaculum angustissimum (vix 1 mm. diam.), obsolete areolatum. Flores ca. 5-6. Corollae albae, leviter roseae (ca. 6 mm. longae). Achaenia teretia, ca. 10-costata, inter costas laxe papillosa (ca. 4 mm. longa); pappi setae biseriatae, exteriores brevissimae, inaequales ( $1/3-1/8$  longitudinis interiorum), omnes filiformes, tenuiter denticulatae (interiores ca. 6 mm. longae).*

Forêt ombrophile sur latérite de granite, dans les montagnes du district de Fort- Dauphin : col de Fitana (ou Manangotra), vers 700 m. alt. (Humbert 6014, oct. 1928; Decary 10343).

Bien distinct par l'aspect et la disposition des inflorescences.

76. *Vernonia ibityensis* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex ramis ultimis angulosis, costulatis, tomento adpressissimo, agglutinato, subchartaceo, pallide griseo, vestitis. Folia alterna (internodiis 2-3 discreta) valde coriacea, persistentia, limbo ovato-oblongo (7-10 cm. longo, 3-4,5 cm. lato), obtuso, apice mucronulato, basi cuneato secus petiolum anguste decurrente, integro, eodem tomento munito, supra laxo et tenuissimo, subtus ut in rami adpressissimo, agglutinato, glandulis immersis parum conspicuis pagina superiore punctato, pinnatinervio, nervo medio in sicco utrinque prominente, nervis secundariis (10-15 utroque latere) inter se et reticulo tertiaro parum conspicuo anastomosatis, petiolo valido subtus 3-costato (5-10 mm. longo) adpresse tomentoso. Capitula in corymbos compositos terminales amplos, folia suprema longissime superantes, disposita; corymborum ramuli ut rami dense et adpresse tomentosi, bracteis axillantibus, inferioribus nonnullis foliaceis, parvis, caeteris minimis tenuiter pubescentibus, praediti, ultimi longitudinem involucrorum vix attingentes, vel breviores. Involucrum campanulatum (4 mm. longum, 3 mm. latum); bractee 3-4-seriatae, laxe imbricatae, scariosae, acutae, apice mucronatae, nervo medio valido exterius prominente, exterius molliter et laxe puberulae, glandulas sessiles pilis intermixtas praebentes, intimae dimidiam longitudinem disci aequantes. Receptaculum angustum (1 mm. latum), areolatum. Flores 5-9. Achaenia brevica (2,5 cm. long., 1 mm. lata), 10-costata, hirta, glandulis sphaericis sessilibus ornata; pappi setae biseriatae, valde inaequales, filiformes, denticulatae, rigidulae (interiores 4,5 mm. longae).*

Quartzites du Vakinankaratra et de l'Ouest du Betsileo : montagne à l'W d'Ambohiponana (contrefort de l'Ibity), vers 1500 m. alt. (R. Viguier et H. Humbert 1442, nov. 1912, Perrier de la Bâthie 13973) Ambatofinandrahana (Decary 15167, 14995, nov, 1939).

Se place au voisinage du *V. garnieriana* Klatt, dont il diffère par le port, l'indument, les caractères involucraux, etc..

77. *Vernonia antanala* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex* (2-4 m. altus) ramis tenuiter costulatis, primo aetate minutissime puberulis. Folia alterna, persistentia, plus minusve coriacea, limbo oblanceolato vel nonnunquam obovato (6-22 cm. longo, 2-6 cm. lato), integro, margine obsolete mucronulato, nonnunquam leviter sinuato, ad apicem acutum plus minusve protracto, rarius obtuso, ad basim longe attenuato, in petiolum alatum plus minusve distinctum desinente, pinnatinervio, nervis in sicco subtus prominentibus, secundariis 7-25 utroque latere, sub angulo 70-90° basi diductis, dein arcuatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, supra glabro, glandulis impressis punctato, subtus ad nervos vix puberulo, glandulis sphaericis minimis sessilibus praedito. Capitula in corymbos compositos terminales disposita, foliis ultimis saepius superata; corymborum ramuli pubescentia brunnea, adpressa, minutissima, tecti, bracteis minimis caducis nonnullis praediti vel omnino ebracteati, ultimi plerique longitudinem involucriorum vix aequantes, vel breviores, nonnulli brevissimi. Involucrum campanulatum (ca. 5 mm. long.); bractee 5-6 seriatae, scariosae, oblongae, apice rotundatae, ad apicem maculam obscuram medio praebentes, apice vix papillosae, margine ciliolatae, caeterum glabrae, nervis indistinctis, intimae caducae, disco breviores. Receptaculum angustissimum (vix 1 mm. lat.), minute areolatum, scrobiculatum. Flores 4-8. Corollae violaceae (5 mm. longae). Achenia teretia (vix 4 mm. longa), costulata, glabra, glandulis minimis sparsis tantum praedita; pappi setae biseriatae, exteriores inaequales, omnes filiformes, minute denticulatae (interiores 4 mm. longae).

Espèce polymorphe des forêts du versant oriental. Les dimensions des feuilles, le rapport entre leur longueur et leur largeur, la longueur suivant laquelle le limbe se prolonge sous forme d'ailes le long du pétiole, qui peut être bien distinct sur une longueur de 1 à 2 cm. ou indistinct quand cette décurrence se continue jusqu'à l'insertion foliaire, varient considérablement suivant les individus. D'un extrême à l'autre les différences des feuillages sont assez marquées pour paraître justifier des coupures variétales, mais l'examen d'un nombre suffisant d'exemplaires rend difficile leur distinction, d'autant plus que toute la série de ces différences se rencontre dans la même forêt de la Haute Rienana. Par contre nous distinguerons deux sous-espèces basées principalement sur les caractères de capitules ou d'indument mentionnés plus loin.

Notons un caractère négatif, l'absence de touffettes de poils à l'aisselle des nervures secondaires qui se présentent au contraire de façon constante dans des espèces très voisines, *V. exserta* Bak. notamment.

Forêts ombrophiles aux confins des domaines du Centre et de l'Est: haute Rienana, bassin du Matitanana (*Humbert* 3456, 3481, 3482, novembre 1924: forme à grandes feuilles 3,5-4 fois plus longues que larges, à nervures secondaires nombreuses; *Humbert* 3483, forme à feuilles larges, à nervures peu nombreuses; *Humbert* 3479, forme à feuilles petites, à nervures peu nombreuses); forêt d'Andrangaloaka

(in Herb. Mus. Par. sans indication de collecteur ni n<sup>o</sup>, janvier 1889 : forme voisine de 3479, mais à feuilles un peu plus grandes, obtuses, légèrement sinuées).

78. **Vernonia antanala** Humb subsp. **mangorensis** subsp. nov.

*Capitula majora* (involuerum 6 mm. longum), 10-15 -flora. *Folia firma, distincte petiolata, limbo breviter decurrente, petiolo* (1-2 cm. longo) *adpresse et dense pubescente.*

Est : bassin inférieur du Mangoro, vestiges de la forêt orientale (*Perrier de la Bâthie* 18126, oct. 1927 : forme à feuilles amples et larges, arrondies et légèrement denticulées au sommet, multinerviées); mêmes localité et date (*Perrier de la Bâthie* 18125 : forme à feuilles médiocres, subaigües, légèrement sinuées, paucinerviées).

79. **Vernonia antanala** Humb. subsp. **moramangensis** subsp. nov.

*Capitula pauciflora, basi angustiora ; involucri bractee angustae, ad apicem protractum, acutum, attenuatae, scariosissimae. Foliae coriacea omnino glabra sed glandulis ut in var. typica praedita, petiolo basi vix alato ; ramuli corymborum fere glabri.*

Confins Centre-Est : forêts au Sud de Moramanga (*Decary* 7094, fév. 1930). Les feuilles de ce specimen sont semblables à celles des formes à grandes feuilles de la haute Rienana, mais plus coriaces.

80. **Vernonia fandraranensis** sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex* (4-5 m. altus) *ramis tenuiter costulatis, primo aetate dense puberulis. Folia alterna persistentia, tenuiter membranacea, sessilia, limbo oblanceolato in dimidiam superiorem serrulato, dentibus* (ca. 1 mm. altis, 4-10 mm. longis) *conspicue mucronatis, ad apicem acutissimum protracto, ad basim longe et anguste attenuato, exauriculato sed semiamplexicaule* (ca. 10-18 cm. long, 3-5,5 cm. lato), *pinnatinervio, nervo medio et nervis secundariis in sicco subtus prominentibus, secundariis ca. 8 utroque latere, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, utraque pagina pilis simplicibus minimis sparse praedito, secus nervos densiuscule pubescente, glandulis sphaericis minimis supra impressis, subtus sessilibus utrinque praedito. Capitula in corymbos compositos terminales disposita, foliis ultimis superata ; corymborum ramuli pubescentia adpressa rufescente tecti, ebracteati, ultimi longitudinem involucri aequantes vel superantes. Involuerum campanulatum* (ca. 6 mm. long.) ; *bractee 4-seriatae, scariosae, exteriores deltoideae, apiculatae, mediae oblongae, acutae, interiores obtusiusculae, caducae, disco breviores, omnes ciliatae et ad apicem hirtellae, maculam linearem obscuram in medio praebentes, nervis haud distinctis, intimae caducae. Receptaculum angustum* (1 mm. diam.), *areolatum, scrobiculatum. Flores ca. 10.*

*Corollae albae* (5 mm. longae). *Achenia teretia, costulata, glabra, glandulis minimis sparse praedita; pappi setae biseriatae, exteriores inaequales, omnes filiformes, minute denticulatae* (interiores 5 mm. longae).

Côte Est, rivière Fandrarazana, bois vers 200 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 2849, sept. 1912.)

Très voisin de *V. antanala* Humb. (*vide supra*), se rapprochant surtout des spécimens à grandes feuilles beaucoup plus longues que larges à limbe fortement décurrent de la haute Rienana (*Humbert* 3456, etc., mais beaucoup trop différent de la subsp. *mangorensis* pour pouvoir lui être rattaché au même titre que celle-ci. La texture beaucoup plus mince des feuilles dépourvues également de domaties, l'absence de pétiole distinct dûe à la prolongation du limbe jusqu'à la base d'insertion, leur indument, la forme et l'indument des bractées involucreales, forment un ensemble de caractères suffisant pour le différencier à première vue.

En somme les deux espèces ci-dessus décrites font partie d'un de ces groupes où les distinctions spécifiques, subs spécifiques et variétales sont d'autant plus difficiles que le nombre d'exemplaires examinés est plus grand, groupes qui paraissent se placer aux points de subdivision des rameaux phylétiques, comme il en existe de nombreux exemples dans la flore autochtone malgache.

81. *Vernonia exserta* Bak. var. *ivohibeensis* var. nov. (sect. *Strobocalyx*).

A var. *typica* differt ramis, corymborum ramulis, et foliis utraque pagina praesertim ad nervos tomento multo magis conspicuo, pilis longioribus copiose praeditis.

Pic d'Ivohibe, vers 2000 m. alt. (*Humbert* 3264, nov. 1924).

La variété typique, très faiblement pubescente, à limbe foliaire glabrescent (à l'exception de touffettes de poils à l'aisselle des nervures latérales sur la face inférieure), est largement répandue dans le domaine du Centre.

Il y a lieu de noter ici que *V. trichodesma* Bak. ne diffère en rien de *V. exserta* du même auteur et doit tomber en synonymie (1).

82. *Vernonia monantha* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex* (3-4 m. altus) ramis pubescentia velutina brevi brunnea dense tectis. *Folia* alterna membranacea, persistentia, limbo lanceolato (6-12 cm. longo, 2-3,5 cm. lato) e media longitudine ad apicem acutissimum et ad basim anguste

(1) Cf. J. C. BAKER, Further Contributions to the Flora of Madagascar, *Journ. Linn. Soc.* XXII, 1887, p. 488, et XXV, 1890, p. 325.

*cuneatam sensim attenuato, laxe mucronulato, integro vel obsolete serrulato, secus nervos praecipuos utraque pagina pilis minimis hirtellis brunneis praedito, ad axillas nervorum lateralium pilis penicillatis minutis subtus munito, caeterum pilis sparsis minimis caducis instructo, glandulis impressis pellucidis subtus valde conspicuis copiose punctato, pinnatinervio, nervis secundariis (6-8 utroque latere) vix prominentibus, obliquis, arcuatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, petiolo dense velutino (ca. 1 cm. longo). Capitula in corymbos compositos parum amplos (3-5 cm. latos) terminales et axillis foliorum superiorum ortos, folia ultima haud superantes, disposita; corymborum ramuli dense velutini, bracteas axillantes nonnullas gerentes, ultimi brevissimi, inde capitula sessilia vel subsessilia dense glomerata. Involucrum angustum cylindraceum (ca. 5 mm. longum, 1,5 mm. latum); bracteae 4-seriatae, imbricatae, stramineae, apice obscurae, ciliolatae, caeterum glabrae, inferiores et mediae acutae, intimae obtusae, caducae, disco breviores. Receptaculum angustissimum (ca. 0,4 mm. latum). Flos in quoque capitulo unicus; corolla roseo-malvacea. Achaenia (immatura) pilis minimis sparsis et glandulis sphaericis sessilibus ornata; pappi setae obsolete biseriatae, inaequales, filiformes, denticulatae (maximae ca. 5 mm. longae).*

Centre (Nord) et Sambirano de 800 à 2.000 m. sur sols siliceux (gneiss, basaltes etc.); Ankaizina, bois secs (*Perrier de la Bâthie* 2920, oct. 1908); haut Sambirano (*Perrier* 15208, déc. 1921), id., forêt de Besanatribe (*Humbert* 18715, déc. 1937); sylve à Lichens du Tsaratanana (*Perrier* 16188, mai 1924).

Voisin de *V. exserta* Bak. (*V. trichodesma* Bak.) dont il diffère surtout par l'involucre étroit à bractées très étroites, les inférieures et les moyennes aigues, et les capitules uniflores.

83. *Vernonia lemurica* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex ramis pubescentia brunnea hirta brevissima dense tectis. Folia alterna, persistentia, membranacea, limbo anguste lanceolato (10-20 cm. longo, 2-3,5 cm. lat.) integerrimo margine obsolete mucronulato, ad apicem acutissimum longe protracto, ad basim longe attenuato, secus partem superiorem petioli distincti (1-2 cm. longi) sensim decurrente, pinnatinervio, nervis in sicco subtus prominentibus, secundariis ca. 10 utroque latere, arcuatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, utraque pagina tenuissime et laxe puberulo, ad nervos subtus hirtulo, glandulis minimis sessilibus subtus praedito. Capitula in corymbos compositos terminales disposita, folia ultima circiter aequantes; corymborum ramuli ut rami dense hirtuli, fere ebracteati, ultimi brevissimi vel subnulli, inde capitula subsessilia in glomerulos oligocephalos aggregata. Involucrum anguste campanulatum (ca. 6 mm. longum); bracteae 4-seriatae, scariosae, haud adpressae, nervis indistinctis, inferiores deltoideae, subacutae, hirtulae, ceterae oblongae, apice rotundatae, in parte superiore maculam obscuram glandulis sessilibus ornatam praebentes, ciliolatae, caeterum in sicco fulvae, glabrae, intimae caducae disco breviores. Receptaculum angustum (1 mm. diam.), alte areolatum, scrobiculatum. Flores ca. 6. Corollae pallide violaceae (6 mm. long.). Achaenia tere-*

*tia* (6 mm. longa), *costata*, *pilis albidis hirtis brevissimis et glandulis sessilibus intermixtis munita*; *pappi setae 2-3 seriatae*, exteriores inaequales, interiores (ca. 6 mm. long.) *rigidulae*, leviter *applanatae*, minute *denticulatae*.

Forêts ombrophiles du district de Fort-Dauphin : col de Tsitongabarika (Decary 11011, nov. 1932).

Se place au voisinage de *V. exserta* Bak. et de *V. grisea* Bak.

84. *Vernonia carnotiana* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Frutex* (cc. 2 m. altus) *ramis ultimis* (ca. 3 mm. diam.) *pilis simplicibus minimis brunneis laxè et tenuissime hirtellis*. *Folia* alterna parum conferta, *membranacea, persistentia, limbo oblanceolato* (12-15 cm. longo, 3,5-4 cm. lato) *ad apicem acutissimum protracto, ad basim longe attenuato, secus petiolum distinctum* (1,5-2 cm. longum) *decurrente, integro, laxè mucronulato, adpectu glabro* sed *pilis minimis adpressis secus nervos praecipuos ad paginam inferiorem et ad petiolum munito, glandulis pellucidis punctato, pinnatinervio, nervis in sicco subtus prominentibus, secundariis* (ca. 10 utroque latere) *basi vix obliquis dein arcuatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, reticulo quaternario distincto. Capitula in corymbos compositos terminales amplos, laxissimos, folia suprema circiter aequantes, disposita; corymborum ramuli laxè hirtelli, bracteis minimis laxè praediti, fere divaricati, ultimi graciles longitudinem involucrorum aequantes vel duplo aut triplo longiores. Involucrum campanulatum* (ca. 7 mm. longum, 5 mm. latum); *bractee 6-seriatae, laxè imbricatae, scariosae, apice rotundatae, inferiores minimae, numerosae, intimae caducissimae discum aequantes, omnes multinerviae, ciliolatae, ad apicem papillosae, caeterum glabrae, exterius conspicue rubro-tinctae. Receptaculum angustum* (1 mm. latum), *areolatum et scrobiculatum. Flores ca. 12; corollae rubo-violaceae. Achaenia* (immatura) *glabra; pappi setae subuniseriatae, exteriores nonnullae brevissimae, vel omnino deficientes, caeterae filiformes, denticulatae* (4,5 mm. longae).

Forêt près de Fort-Carnot, province de Farafangana (Decary 5724, oct. 1926).

Se place au voisinage de *V. grisea* Bak. dont il diffère surtout par l'absence de pinceaux de poils (domaties) aux aisselles des nervures latérales, les capitules longuement pédonculés, les involucre égalant la longueur des fleurons, les bractées involucreales plus larges, multinerves, teintées de rouge, etc.

85. *Vernonia ampandrandavensis* sp. nov. (sect. *Strobocalyx*).

*Arbor parva* (4-5 m. alt., trunco 10 cm. diam. attingente), *ramis ultimis flexuosis, tenuiter costulatis, laxè et minute puberulis, gemmis dense puberulis. Folia* alterna parum distantia (internodiis 1-2 cm. longis), *membranacea, limbo anguste lanceolato* (12-14 cm. longo, 2,5-2,8 cm. lato) *e media longitudine ad apicem acutissimum et ad basim secus petiolum decurrentem sensim attenuato, praeter basim serrulato* (dentibus 4-5 mm. longis, 0,5 mm. altis), *utraque pagina*

*pilis minimis sparsis via distinctis et glandulis impressis praedito, ad axillas nervorum secundariorum pilis penicillatis subtus munito, pinnatinervio, nervis subtus vix prominentibus, secundariis (6-7 utroque latere) valde obliquis, inter se et reticulo tertiaro tenuissimo anastomosatis, petiolo (1,5 cm. longo) laxè puberulo. Capitula in corymbos compositos terminales, folia suprema vix superantia, disposita; corymborum ramuli fulvo-puberuli, bracteis fere omnino destituti, ultimi tertiam longitudinem involuorum circiter aequantes. Involu-  
crum campanulatum (ca. 4 mm. long., 3 mm. lat.); bracteae ca. 4-  
seriatae, imbricatae, rigidulae, ciliolatae, extus laxè puberulae, superne glandulis sessilibus ornatae, inferiores deltoideae, subacutae, mediae oblongae obtusiusculae, intimae subacutae, via micronulatae, caducae, omnes apice macula viridi ornatae, caeterum fulvae, nervis exterius haud distinctis, intus multis, praeditae. Receptaculum angustum (ca. 0,7 mm. latum), areolatum. Flores ca. 6; Corollae pallide violaceae. Achaenia (immatura) glandulis sphaericis sessilibus sparse praedita; pappi setae biseriatae, exteriores brevissimae (ca. 1/10 longitudinis interiorum, interiores filiformes, denticulatae, inaequales (5 mm. long. vix attingentes).*

Centre (Sud): lisière de la forêt d'Analakoky au S. E. d'Ampan-drandava (W de Tsivory), vers 1.200 m. alt. (A. Seyrig 829, août 1944).

Paraît se placer au voisinage de *V. grisea* Bak. spécimen un peu insuffisant (capitales jeunes), mais très distinct par son aspect général.

#### 86. *Vernonia pseudoappendiculata* sp. nov.

*Frutex ramis tomento laxo, adpresso, pilis sericeis tenuibus plus minusve agglutinatis formato tectis. Folia alterna, persistentia, subcoriacea, oblanceolata, acuta, basi auriculis rotundatis amplexicaulia (10-15 cm. longa, 3-4 cm. supra dimidiam longitudinem lata), supra partem inferiorem integram serrulata, dentibus (3-4 mm. longis, 0,5 mm. altis) mucronulatis, pinnatinervia, nervis subtus prominentibus, secundariis ca. 12 utroque latere, inter se et reticulo tertiaro in sicco distinctissimo anastomosatis, pagina superiore lucida, glabra, glandulis minutissimis sphaericis tantum praedita, pagina inferiore glandulis impressis et pilis tenuissimis partim caducis secus nervos et sparse inter nervos praedita. Capitula in corymbos compositos terminales (10-15 cm. longos et latos) disposita; corymborum ramuli inferiores ex axillis foliorum sensim diminutorum, ad bracteas superiores transientium, oriundi, tomento laxo brevissimo adpresso muniti; pedunculi ultimi breves, tertiam partem longitudinis involucri vix attingentes. Involu-  
crum campanulatum (ca. 4 mm. long. et lat.); bracteae ca. 4-  
seriatae, exteriores et mediae oblongae, trinerviae, intimae scariosae, brun-  
nescentes, apice rotundatae, dorso papillosae, ciliolatae, oblongo-lineares, angus-  
tae, disco breviores. Receptaculum angustissimum (vix 1 mm. latum), scro-  
biculatum. Flores ca. 8. Corollae roseae? (ca. 6 mm. longae). Achaenia (imma-  
tura), subteretia, costulata, laxè hirtella; pappi setae biseriatae, filiformes, den-  
ticulatae, exteriores breves (ca. 1/6 longitudinis interiorum, interiores 5 mm. long.).*

Massif du Manongarivo (à la limite des domaines du Sambirano)

et du Centre), vers 800 m. alt. *Perrier de la Bâthie* 2900, mai 1909). A rechercher.

Paraît plus voisin de *V. appendiculata* Less. (sect. *Strobocalyx*, nec sect. *Tephrodes* ut scripsit Drake!) que de toute autre espèce (spécimen unique, capitules jeunes).

87. *Vernonia beforonensis* sp. nov.

*Frutex* (2-3 m. altus) ramis gracilibus adpresse tomentosis, tomento brunneo denso pilis minimis simplicibus efformato. Folia alterna, persistentia, sparsa, membranacea, limbo lanceolato, e media parte ad apicem angustatum, acutissimum, mucronulatum et ad basim in petiolum brevem (5-8 mm.) attenuato (70-90 mm. longo, 28-35 mm. lato), integro, secus margines laxissime mucronulato, mox glabro, pinnatinervio, nervis secundariis 6-8 utroque latere, arcuato-obliquis, subtus in sicco leviter prominentibus, reticulo tertiaro haud distincto. Capitula in corymbos compositos terminales laxos, irregulares (ca. 8 cm. longos, 15 cm. latos), bracteiferos nec foliosos, in cincinnios oligocephalos partim desinentes, disposita; ramuli et bracteae (2 mm. longae) corymborum minutissime et adpresse puberuli; pedunculi ultimi plerique capitulorum longitudinem circiter aequantes, capitula nonnulla subsessilia. Involucrum campanulatum (ca. 11 mm. longum); bracteae ca. 4-seriatae, coriaceae, oblongae, obtusissimae, in sicco haud adpressae, paulo recurvatae, extus et secus margines laxae puberulae, nervis inconspicuis, intimae disco paulo breviores. Receptaculum angustum (2 mm. diam.) areolatum et scrobiculatum. Flores ca. 15. Corollae violaceae (7 mm. longae). Achaenia subteretia, costata, papillosa (ca. 5 mm. longa); pappi setae biseriatae, exteriores nonnullae dilatatae, abbreviatae, ceterae filiformes, vix denticulatae (ca. 7 mm. long.).

Forêt orientale aux environs de Beforona, vers 700m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 14054, nov. 1911.)

88. *Vernonia vohemarensis* sp. nov.

*Frutex* (vel arbor?) ramis validis, costulatis, pilis minutis et glandulis minimis sessilibus intermixtis munitis. Folia alterna coriacea, integra, obovata, apice rotundata, basi cuneata, limbo (ca. 6 cm. longo, 4 cm. lato) secus petiolum brevem (ca. 1 cm. longum) breviter decurrente, utraque pagina rugoso, pilis brevibus basi dilatatis, induratis et glandulis impressis intermixtis onusto, pinnatinervio, nervis in sicco subtus prominentibus, secundariis ca. 7 utroque latere, reticulo tertiaro distincto. Capitula parum numerosa, apice ramorum et ad axillas superiores solitaria, vel in cymulas oligocephalas disposita; pedunculi proprii, longitudinem capitulorum aequantes, vel ramuli corymborum, 4-5 cm. attingentes, eodem indumento quam rami muniti. Involucrum late campanulatum (ca.

(1) Se placerait dans la section *Strobocalyx* d'après Drake, mais se singularise par son type d'inflorescence.

9 mm. longum et latum), disco brevius; *bractee* ca. 5-*seriatae*, *scariosae*, *oblongae*, *apice nigricantes*, *obsolete rotundatae* et paulo *laceratae*, *marginibus ciliolatae*, *caeterum glabrae*. *Receptaculum areolatum* et *serobiculatum* (4-5 mm. latum). *Flores* 12-15. *Corollae albae*. *Achaenia brevia*, *crassa* (3,5 mm. longa, 1,5 mm. lata), 10-*costata*, *pilis sericeis nitidis subadpressis omnino tecta*; *pappi setae biseriatae*, *exteriores breves* (1/6-1/8 longitudinis interiorum aequantes), *omnes rigidulae*, *pro rata crassae*, *interiores paulum applanatae*, *ad apicem leviter dilatatae*, *minutissime denticulatae*.

Domaine de l'Ouest, secteur Nord: collines sèches sur latérite de gneiss, entre Vohemaro et Darenno (*Perrier de la Bâthie* 3151).

Sans indication de localité, *Baron* 1819 (in Herb. Mus. Paris ex herb. Kew.)

Obs.- Les deux numéros cités ci-dessus, identiques entre eux, sont les seuls de cette espèce existant à ma connaissance dans les herbiers; celui de *BARON* est un rameau donné à l'herbier du Muséum de Paris par la Direction de Kew en 1897. L'un et l'autre offrent des capitules avancés avec akènes murs; celui de *PERRIER DE LA BÂTHIE* porte en outre sur un rameau latéral des capitules en boutons. L'étiquette de *PERRIER* porte la mention suivante: « Je n'ai vu que quelques pieds de cette plante — tous étaient rongés par les feux — et de simples rejets de souche. Sous son port naturel cette espèce doit être un arbuste (ou un arbre?) à feuilles plus petites, et à inflorescences moins développées ».

Espèce très distincte (à rapprocher à la rigueur de *V. kenteocephala* par l'indument des feuilles, la forme des capitules, le type d'akène, mais en différant beaucoup par de nombreux caractères), en voie de disparition.

89. *Vernonia mecistophylla* Bak. var. *latisquamata* var. nov.

A typo differt *involucri campanulati* (*nec fere obconici*) *bracteis fere duplo latioribus* (5 mm. latis), *obtusis*, *brevissime mucronulatis*, *villosissimis*.

Domaine du Sambirano: massif de Manongarivo, bois sur gneiss vers 1.000 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 3217, mai 1909); N. de Maromandia (*DECARY* 14854, août 1939).

90. *Vernonia Leandrii* sp. nov.

*Frutex vel arbor parva* (4-5 m. altus) *ramis ultimis minutissime puberulis*, tenuiter costatis; *gemmae squamis sericeo-pubescentibus tectae*. *Folia alterna membranacea decidua*, *parum distantia*, *limbo late lanceolato* (15-20 cm. longo, 7-10 cm. lato), *e media longitudine ad apicem longe protractum*, *acutissimum*, *et ad basim abrupte angustatam*, *longe cuneatam*, *secus petiolum decurrentem attenuato*, *praeter basim et apicem minute serrulato* (dentibus mucronulatis 3-5 mm. longis, 1 mm. altis), *supra mox glabro*, *subtus pilis minimis sparsis et*

*glandulis sphaericis sessilibus intermixtis praedito, pinnatinervio, nervis praecipuis subtus prominentibus, praesertim ad axillas nervorum secundariorum puberulis, secundariis (10-12 utroque latere) basi parum obliquis, dein curvatis, inter se et reticulo tertiaro distinctissimo anastomosatis, reticulo quaternario tenuissimo praebente, petiolo (2-3 cm. longo) tenuissime puberulo. Capitula in corymbos compositos terminales, foliis ultimis superatos, nonnullos interdum basi foliorum supremorum axillares, disposita; corymborum ramuli pilis minutissimis tecti, bracteis fere vel omnino destituti, ultimi longitudinem involu-  
crorum aequantes vel paulo superantes. Involucrum campanulatum (ca. 4 mm. long., 3 mm. lat.); bractee parum numerosae ca. 3-  
seriatae, imbricatae, rigidulae, fulvae, acutae, mucronulatae, ciliolatae, inferiores et mediae pilis adpressis, glandulis sessilibus intermixtis, exterius praeditae, intimae caducae, tantum ad apicem eodem indumento exterius ornatae, caeterum glabrae, multinerviae, sed nervo medio solo bene distincto. Receptaculum angustissimum (vix 0,5 mm. latum), areolatum. Flores ca. 4. Achaenia (immatura) glandulis sessilibus et ad partem superiorem pilis minimis ornata; pappi setae biseriatae, applanatae, minute denticulatae, exteriores breves (ca. 1/8 longitudinis interiorum, interiores ca. 4 mm. longae).*

Tsingy du Bemaraha (9<sup>e</sup> Réserve naturelle), rochers calcaires à Anjohivazimba, vers 200 m. alt. (J. Leandri 975, février 1933).

91. **Vernonia Leandrii** Humb. subsp. **sambiranensis** subsp. nov.

*A typo differt capitulis breviter pedunculatis, nonnullis subsessilibus; involucri bracteis praeter marginem ciliolatam glabris vel tantum glandulis nonnullis ad apicem praeditis; pappi setis exterioribus duplo longioribus (ca. 1/4 longitudinis interiorum).*

Sambirano : massif de Manongarivo au-dessus de 500 m. alt. (PERRIER DE LA BÂTHIE 3209, mai 1909).

92. **Vernonia ambrensis**. sp. nov.

*Frutex (2-3 m. altus) ramis juvenilibus pubescentia brevi hirtella nitida densa tectis. Folia alterna, membranacea, tenera, decidua, apice ramorum conferta, limbo lanceolato e media parte ad apicem protractum acutissimum et ad basim longe cuneatam sensim attenuato, integro vel laxe et obsolete serrulato-mucronulato, pinnatinervio, nervis praecipuis in sicco vix prominentibus, secundariis obliquis (5-7 utroque latere), inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, supra fere glabro, pilis minutissimis caducis tantum praedito, subtus pilosiusculo, glandulis immersis pellucidis munito, petiolo (6-12 mm. longo) puberulo. Capitula in corymbos compositos terminales parum amplos (ca. 5 cm. latos), folia suprema haud superantes, disposita; corymborum ramuli dense puberuli, bracteis axillantibus inferioribus foliaceis, parvis, caeteris minimis praediti, ultimi longitudinem involu-  
crorum circiter aequantes. Involucrum obconicum (8-10 mm. longum); bractee 4-seriatae, imbricatae, scariosae, inferiores minimae, pro*

*rata numerosae, oblongo-acutae, pilosulae, lineam obscuram mediam praebentes, mediae et intimae obtusae, laxae et adpresse pilosulae, ciliolatae, ad apicem lineam obscuram et glandulas sparsas praebentes, luce transmissa obsolete trinerviae, rubro-tinctae, intimae discum aequantes. Receptaculum angustum (1 mm. latum) areolatum. Flores ca. 10; corolla violacea. Achaenia (immatura) costulata, pilis appressis sericeis dense tecta; pappi setae biseriatae, filiformes, denticulatae, exteriores inaequales 1/6 longitudinis interiorum attingentes (interiores 5 mm. longae).*

Nord : montagne d'Ambre, rivière des Makys près du camp d'Ambre vers 800 m. alt., sur basalte (*Perrier de la Bathie* 18829, nov. 1932); sans localité, ex herb. Kew in herb. Par. (*Baron* 6354).

### 93. *Vernonia tropophila* sp. nov.

*Frutex* (ca. 2 m. altus) *parum ramosus, ramis ultimis crassis* (4-7 mm. diam.), *minute sulcatis, minutissime albido-puberulis. Folia alterna decidua, integra, membranacea, limbo amplo* (usque 20 cm. longo, 12 cm. lato) *ovato-acuto, ad basim attenuato, secus petiolum* (4-5 cm. longum) *decurrente, pinnatinervio, nervis subtus prominentibus, secundariis 7-8 utroque latere, reticulo tertiaro distinctissimo, pilis eglandulosis minutis hirtulis utraque pagina tecto, glandulis minimis sphaericis sessilibus intermixtis pagina inferiore praedito; petiolo eodem indumento mixto tenuissimo vestito. Capitula numerosissima, in corymbos compositos terminales, pyramidales, ramosissimos, amplos* (usque 20 cm. longos et latos), *haud foliosos, disposita; ramuli corymborum tenuissime puberuli, costulati, purpurei, bracteis minimis* (1-2 mm. longis), *lanceolatis, acutis, puberulis, sparse praediti; pedunculi ultimi plerique longitudinem capitulorum circiter aequantes. Involucrum anguste campanulatum* (8-9 mm. longum); *bractee ca. 5-seriatae, stramineae, exteriores lanceolatae, acutissimae, cuspidatae, univerviae, mediae oblongae, obtusiusculae, mucronatae, trinerviae, intimae oblongo-lineares, angustiores, obsolete trinerviae, in appendicem mollem parum distinctum, subacutum, productae, mediae et intimae ad apicem purpurascens, fere omnino glabrae, praeter minores basi involucri pilis minimis flexuosis laxae praeditae, et intimae apice minutissime hirtellae. Receptaculum angustissimum* (1,5 mm. latum), *areolatum et scrobiculatum. Flores ca. 12. Corollae roseae* (7 mm. longae). *Achenia teretia, costulata, papillosa* (immatura); *pappi setae biseriatae, exteriores brevissimae* (ca. 1/15 longitudinis interiorum), *omnes filiformes, minute denticulatae* (interiores 6 mm. longae).

Domaine de l'Ouest (partie Sud) : forêt tropophile de Besomaty entre le Fiherenana et l'Isahaina (affluent du Mangoky), vers 750-800 m. alt. (*Humbert* 11259 oct. 1933).

Obs. — Je n'ai vu que deux ou trois individus fleuris de ce *Vernonia*. Comme dans beaucoup d'espèces de la forêt tropophile, la floraison précède le développement des feuilles : il restait à terre des débris des vieilles feuilles, et les jeunes commençaient seulement à se développer.

94. *Vernonia Seyrigii* (I) sp. nov.

*Frutex vel arbor* (ad 12-15 m. alt.) ramis juvenilibus tomento minutissimo pallide fulvo vestiti. Folia alterna, decidua, membranacea, limbo integro late ovato (10-14 cm. long., 7-12 cm. lat.), obtuso, apice mucronulato, basi abrupte cuneato, secus petiolum leviter decurrente, supra pilis minimis simplicibus multicellularibus sparse praedito, subtus pilis longiusculis tenuiter et laxe hirtis, pinnatinervio, nervis in sicco subtus prominentibus, secundariis obliquis, 6-8 utroque latere, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, petiolo tertiam partem longitudinis limbi circiter aequante, minute tomentoso. Capitula in corymbos compositos terminales, foliis supremis plus minusve aequilongos, disposita; corymborum ramuli eodem tomento quam rami vestiti, fere ebracteati, ultimi longitudinem involucrium circiter aequantes, vel ad duplum longiores. Involucrium late campanulatum (6 mm. longum); bracteae 4-5 seriatae, scariosae, parum adpressae, exteriores et mediae in appendicem anguste lanceolatum, longe acuminatum, recurvatum, protractae, margine ciliolatae, dorso laxe papillosae, nervis vix distinctis, interiores oblongo-lineares brevius appendiculatae, ciliolatae, dorso glabrescentes, persistentes. Receptaculum (3 mm. diam.) areolatum et scrobiculatum. Flores ca. 25; corollae albae. Achaenia subteretia (4 mm. longa), costis validis (10) ornata, basi callosa, glabra; pappi setae biseriatae, filiformes, minute denticulatae, exteriores inaequales, interiores (7 mm. longae) superne paulum incrassatae.

Forêt tropophile et bush xérophile aux confins des domaines de l'Ouest et du Sud-Ouest, sur calcaire et cristallin, jusqu'à 800 m. alt.: vallée du Fiheranana (Perrier de la Bathie 19196, mai 1933); Ambovombe (Decary 8577, mars 1931); massif de l'Angavo à l'Est d'Antanimora (Decary 4417, juil. 1926); vallée de la Sakamali, affluent de la Manambolo, bassin du Mandrare (Humbert 13325, déc. 1933).

95. *Vernonia Bathiaei* sp. nov. (sect. *Lepidostephanus*).

*Frutex* (3-4 m. altus) ramis flexuosis angulosis, tenuiter costulatis, indumento crispatulo fulvo minutissimo sparse munitis. Folia alterna, persistentia, membranacea, limbo lanceolato (10-16 cm. longo, 3-5 cm. lato), e media parte ad apicem acutissimum longe protractum et ad petiolum distinctissimum (1,5-3 cm. long.) aequaliter attenuato, integro, obselete mucronulato, lucido, glabro, glandulis pellucidis punctato, pinnatinervio, nervis in sicco supra et subtus prominentibus, secundariis (8-16 utroque latere, sub angulo ca. 80° basi diductis, dein arcuatis) inter se et reticulo tertiaro anastomosatis. Capitula in corymbos compositos terminales disposita, foliis ultimis superata; corymborum ramuli eodem indumento quam rami tecti, plerique ebracteati, nonnulli bracteas lineares (ca. 5 mm. long.)

(1) Dédicée au regretté André SEYRIG, entomologiste de grande valeur (spécialiste des Ichneumonides de Madagascar), qui avait constitué aux environs d'Ampanrandava (Sud) un intéressant herbier donné par sa veuve au Muséum.

extraaxillares raras praebentes, *ultimi brevissimi inde capitula plerique sessilia glomerulos 5-10-cephalos hemisphaericos efformantia*. Involucrum ovoideo-cylindraceutum (ca. 6 mm. longum, 2,5 mm. latum); *bractee 5-seriatae, stramineae, adpressae, rigidae, in appendicem terminalem brevem tenuem paulum obscurum, rotundatum, leviter erosum, papillosum, desinentes, disco breviores*. Receptaculum angustissimum (1 mm. diam.), areolatum. *Flores 6-10. Corollae albae. Achenia (immatura) subteretia, costulata, glabra, inter costa glandulis sessilibus nonnullis tantum praedita; pappi setae biseriatae, rigidae, inaequales, breves, interiores (ca. 2 mm. longae) filiformes, denticulatae, sigillatim insertae et deciduae*.

Centre : Massif du Tsaratanana, forêt à sous-bois herbacé vers 2.000 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 16354, mai 1924).

96. **Vernonia pseudocentauropsis** sp. nov. (sect. *Lepidostephanus*)

*Frutex (2-4 m. altus) ramis tenuiter costulatis, juvenilibus tomento cinereo chartaceo adpressissimo vestiti. Folia alterna parum distantia, ad apicem ramorum conferta, persistentia, membranacea, limbo ovato-lanceolato (4-5 cm. longo, 2-2,5 lato) late acuto, secus tertiam longitudinem inferiorem sat abrupte coarctato, inferius anguste attenuato, in petiolum alatum brevem parum distinctum sensim desinente, conspicue discolore, supra obscure viridi, praeter nervos mox glabro, subtus tomento pallide fulvo, adpresso, glandulis immersis intermixto, dense tecto, pinnatinervio, nervis secundariis 6-8 utroque latere, aperte obliquis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, omnibus supra impressis, subtus prominentibus. Capitula in corymbos terminales oligocephalos longe pedunculatos, folia suprema superantes, disposita; corymborum ramuli angulati, costulati, ebracteati, ultimi brevissimi, inde capitula glomerulos efformantes, nonnulla sessilia. Involucrum ovoideum (ca. 8 mm. long., 5 mm. diam.); bractee 4-seriatae, stramineae, rigidae, adpressae, dorso valde convexae, apice rotundatae, vix ciliolatae, caeterum glabrae, nitidae, fulvae, enerviae, intimae persistentes, disco breviores. Receptaculum angustum (2 mm. lat.), alte areolatum. Flores ca. 20. Corollae purpureo-violaceae. Achenia (3,5 mm. longa), subteretia, leviter curvata, costis validis (ca. 15) fere contiguas ornata, glandulas nonnullas inter costas sparse praebentia, caeterum glabra, laevia; pappi setae biseriatae, rigidae, inaequales, breves (interiores ca. 2,5 mm. longae), filiformes, denticulatae, sigillatim insertae et deciduae*.

Centre : vallon humide, lisière de la forêt d'Ambatofitorahana près Ambositra, au bord de la grande route (*H. Humbert et C.F. Swingle* 4884, juillet 1928).

Par l'aspect des capitules (spécialement par les caractères de l'involucre), ressemble à un *Centauropsis*, genre différent du g. *Vernonia* par le réceptacle paléacé, ce qui n'est pas le cas ici.

97. **Centauropsis laurifolia** sp. nov.

*Frutex ramis ultimis (ca. 3 mm. diam.) indumento brunneo adpressissimo, squamuloso, pilis minimis undulatis agglutinatis efformato, tectis. Folia alterna*

*apice ramorum conferta, coriacea, persistentia, limbo lanceolato vel oblanceolato (10-13 cm. longo, 3-3,5 cm. lato), acuto sed apice anguste rotundato, in dimidiam inferiorem sensim attenuato, basi cuneato, secus petiolum leviter decurrente, supra glabro, subtus ad nervum medium minutissime pubescente, glandulis immersis punctato, pinnatinervio nervis praecipuis in sicco subtus prominentibus, secundariis 10-12 utroque latere, basi parum obliquis, dein arcuatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, reticulo quaternario distinctissimo, petiolo brevi (ca. 15 mm. longo) eodem indumento quam rami praedito. Capitula apice ramorum glomerata, parum numerosa ex quibus unum terminale, caetera sigillatim axillares, pedunculis angulosis eodem indumento vestiti, longitudinem involucri circiter aequantibus, ebracteatis, nonnulla geminata. Involucrum campanulatum (ca. 1 cm. longum, 0,8 cm. latum); bracteae 5-seriatae, scariosae, rigidae, adpresse imbricatae, in appendicem obscurum ovato-delloideam vel subacutam (2 mm. longum), minute ciliolatam, glandulis sphaericis sessilibus ornatam, corrugatam, productae, caeterum glabrae, intimae disco paulo breviores, cadueae. Receptaculum paleis rigidis, caducis, bracteis superioribus involucri similibus, aequilongis sed angustioribus eodem modo appendiculatis, praeditum. Flores ca. 25. Achaenia subteretia, pleraque paulum incurvata, costis validis 10 ornata, glabra (4 mm. longa); pappi setae uniseriatae, valde inaequales, longiores 4 mm. longae, rigidae, denticulatae, sigillatim cadueae, nonnullae incrassatae et applanatae.*

Centre (Nord): massif du Tsaratanana, forêts vers 1200 m. alt. (Perrier de la Bâthie, avril 1923).

#### 98. *Centauroopsis Decaryi* sp. nov.

*Frutex ramis ultimis (ca. 1,5 mm. diam.) indumento brunneo adpressissimo minutissimo tectis. Folia alterna, parum conferta, membranacea, persistentia, limbo oblanceolato (8-10 cm. longo, 2,5-3 cm. lato), apice protracto acutissimo, e tertio superiore ad basim cuneatam, secus petiolum paulo decurrentem, sensim attenuato, utraque pagina glabro, glandulis impressis ornato, pinnatinervio, nervis praecipuis in sicco subtus prominentibus, secundariis 10-12 utroque latere, basi parum obliquis, dein incurvatis, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis, reticulo quaternario distinctissimo, petiolo brevi (5-8 mm. longo), eodem indumento quam rami praedito. Capitula apice ramorum disposita, solitaria vel 2-3-nata, pedunculis angulosis superne dilatatis eodem indumento vestitis, circa triplam longitudinem involucri aequantibus, bracteas minimas scariosas deltoideas basi gibbosas nonnullas superne praebentibus. Involucrum obovoideum basi breviter attenuatum (ca. 1,2 cm. longum, 1 cm. latum); bracteae 5-seriatae, scariosae, rigidae, adpresse imbricatae, inferiores deltoideo-lanceolatae, acuminatae, mediae in appendicem acutam brevem (1 mm.) parum distinctam, obscuram, papillosam, mucronatam, desinentes, intimae in appendicem (1,5 mm. longum) paulo dilatatae, suborbicularem, mucronatam, tenuiter fimbriatum, minutissime hirtellam productae, disco paulo breviores, omnes praeter appendicem glabrae, lucidae. Receptaculum paleis rigidis, caducis, bracteis superioribus involucri similibus, aequilongis sed angustioribus praeditum. Flores ca. 25. Achaenia*

subteretia costis validis 10-15 ornata, glabra (5 mm. longa); pappi setae uniseriatae, valde inaequales, rigidae, denticulatae, sigillatim caducae (longiores 4 mm. longae).

Est (aux confins du Centre): Moramanga, en forêt (Decary 17908, juillet 1942).

Très voisin du précédent dont il diffère surtout par la glabrité totale du limbe, la longueur des pédoncules, la forme des capitules et les caractères des bractées involucreales. L'un et l'autre se rapprochent de *C. Bokeri* dont ils diffèrent par des caractères de même ordre.

99. *Helichrysum stilpnocephalum* Humb. var. *ivohibeense* var. nov.

A var. *typica* differt foliis tomento gossypino albido densissimo, adpresso persistente, in pagina inferiore et secus margines vestita (pagina superiore viridi pilis glanduliferis sparsis tantum praedita), limbo brevior et latior (ad 6 cm. longo, 1,5 cm. lato).

Centre (Sud-Est): pic d'Ivohibe, rochers granitiques vers 2000 m. alt. (Humbert 3227, nov. 1924).

La var. *typica*, répondant à la description originale, est propre au massif de l'Andringitra situé à quelques dizaines de km. seulement plus au N. mais séparé de l'Ivohibe par un large seuil profond de plus de 1.000 m.

100. *Helichrysum neoisalense* sp. nov. (s.-g. *Eu-Helichrysum*).

*Frutex* (ca. 2 m. altus) ramis novellis tomento araneoso albido, tenue, adpresso, vestitis, basibus foliorum delapsorum rugosis. *Folia* subcoriacea, integra, lanceolata (4-6 cm. longa, 1-1,2 cm. lata), e media parte ad apicem anguste acutum mucronatum et ad basim cuneatam fere aequaliter attenuata, inferne valde angustata (subpetiolata), ima basi ad insertionem paulo dilatata semiamplexicaulia, supra viridia glabra, viscosa, subtus dense et adpresse albido-tomentosa, paulo supra basim 3-nervia, supra quarto inferiore 5-nervia, i. e. nervis lateralibus 2-jugis, basi valde obliquis, superius nervo medio validiore, subtus solo prominente, subparallelis, caeteris inconspicuis. *Capitula* homogama pauciflora (flores 6-8), parva, oblonga, basi cuneata (ca. 6 mm. longa), pedunculata, pedunculis propriis minutissime bracteolatis dimidiam longitudinem involucreorum circiter aequantibus, in glomerulos oligocephalos aggregata, glomeruli in corymbos compositos terminales laxos, folia suprema superantes, dispositi. *Involucri* bractee imbricatae, sulphureae, apice rotundatae, inferiores oblongae, ungue brevissimo, exterius viscosae, mediae oblongo-lineares ungue valde scarioso inferne glabro, superius glandulis sessilibus numerosis et pilis gossypinis laxis praedito, appendice erecto cochleato, anguste spathulato, interiores paulum angustiores, lineares, appendice ab ungue vix distincto, in dimidio inferiore valde scariosae, glabrae, in dimidio superiore exterius tomentosae et glandu-

liferae, apice hyalinae (4,5 mm. longae, 0,7 mm. latae). *Receptaculum nudum*.  
*Achaenia papillosa*; pappi setae filiformes.

Plateaux gréseux de l'Isalo à l'E. de Ranohira vers 1000 m. alt.  
(Humbert 19554, nov. déc. 1946).

Vicariant de *H. gymnocephalum* (D.C.) Humb., espèce du Centre qui paraît manquer dans l'Isalo; en diffère par la forme du limbe, la nervation (limbe oblancéolé trinerve à nervures secondaires distinctes dans *H. gymnocephalum*), par les capitules pédonculés, moitié plus longs, par les bractées involucreales internes à appendice peu distinct de l'onglet.

101. *Helichrysum sambiranense* sp. nov. (s.-g. *Eu-Helichrysum*).

*Frutex* (1-3 m. altus) ramis novellis tomento albido laxo adpressissimo vestitis. *Folia coriacea integra limbo lanceolato vel oblanceolato* (5-8 cm. longo, 1,5-2,5 cm. lato), acutissimo, apice mucronato, ad basim cuneatam sensim attenuato, pagina superiore tomento chartaceo tenuissimo pilis agglutinatis efformato deciduo in juvenia praedita, dein glaberrima, lucida, haud punctata, pagina inferiore eodem tomento persistente albido, nervos et nervillos tegente nec occullante, vestita, pinna-tinervio nervo medio multo validiore subtus prominente, nervis lateralibus valde obliquis, saepius 1-2 utroque latere paulo validioribus, inter se et caeteris arcuatim anastomosatis, reticulo tertiaro denso utraque pagina conspicuo, petiolo breve (0,5-1 cm. longo) ima basi paulo dilatato, haud vaginato. *Capitula parva* (6 mm. longa, 1 mm. diam.) homogama ca. 5-flora, cylindracea, sessilia vel subsessilia, in glomerulos densos aggregata, glomeruli permulti in corymbos amplos foliaceos, foliis ad bracteas basi ramulorum corymbi axillantes sensim diminutas, ultimas minimas transeuntibus, dispositi; ramuli corymborum et bracteae facie externa albido tomentosae. *Involucri bracteae* (ca. 12) erectae, adpressae, a basi gradatim imbricatae, appendicibus pure albis ungues occultantibus, infimae ovato-acutae, exterius tomentosae, ungue brevissimo, mediae oblongo-ovatae latissimae (dimidiam latitudinem involucri involventes), appendice obtusa, transverse corrugata, lunulata, dimidiam longitudinem bracteae aequante, luce transmissa praeter basim hyalinam opaca, secus unguem decurrente, glabrae, interiores angustiores (3,5 mm. longae), discum aequantes, appendice simili sed minore, quartam longitudinem bracteae aequante, ungue inferne indurato, glabro, superne glandulis sessilibus et pilis miuimis nonnullis exterius praedito. *Receptaculum nudum*. *Achena papillosa*; pappi setae filiformes, 1-seriatae basi cohaerentes.

Voisin de *H. nervicinatum* Humb., (1), dont il diffère principalement par l'absence de gaines foliaires, la nervation, l'absence de glandes punctiformes dans le limbe, la teinte blanc pur des appendices bractéaux et l'aspect général.

(1) In *Bull. Soc. Bot. Fr.* 85, 1938, p. 656 (avec exposé des affinités, et figures).

Arbuste très ornemental par le feuillage à reflets argentés en dessous et les inflorescences composées de centaines de capitules. Massif du Tsaratanana, aux sources du Sambirano et au pied Sud de l'Amboabory dans la sylve à Lichens et la végétation éricoïde, de 1800 à 2000m. alt. Rare et localisé (Humbert 18342 et 18639, nov. déc. 1937).

102. *Helichrysum ambondrombeense* sp.nov.(s.-g. *Eu-Helichrysum*).

*Frutex ramis novellis tomento araneoso fulvo-cinereo, denso, adpresso, vestitis. Folia coriacea integra limbo elliptico-lanceolato (5-7 cm. longo, 1-1,7 cm. lato) aculo, mucronato, ad basim cuneatam sensim attenuato, pagina superiore eodem tomento in juvenia praedita, dein glaberrima, lucida, haud punctata, manifeste trinervia, nervis lateralibus praecipuis 1- jugis paulo supra basim obliquissime diductis, usque ad apicem limbi distinctis, cum nervis marginalibus gracilioribus ima basi limbi diductis et cum nervis lateralibus sequentibus anastomosatis, pagina inferiore densissime et adpresse tomentosa, nervo medio validiore subtus prominente solo sub tomento bene conspicuo, petiolo breve (ca. 1 cm. longo) adpresse tomentoso, basi vix dilatato, haud vaginato. Capitula minima (3-3,5 mm. longa, 1,5 mm. lata) homogama, 3-flora, oblonga, sessilia, in glomerulos densos aggregata, glomeruli permulti in corymbos foliaceos dispositi, foliis ad bracteas axillantes ramulorum corymbi sensim diminutas transeuntibus; bracteae ramulorum supremorum minimae, transitum ad bracteas involucri inferiores praebentes; ramuli corymborum et bracteae facie externa araneosa. Involucri bracteae omnes similes (ca. 12) parum adpressae, a basi gradatim imbricatae, appendicibus sulphureis minimis (0,5-0,7 longis), rotundatis, cucullatis, unguis non omnino occultantibus, quartam longitudinem unguis valde indurati exterius tomento araneoso copiose tecti aequantibus, superiores (2,5 mm. longae) discum aequantibus. Receptaculum nudum. Achaenia omnino glabra; pappi setae filiformes, 1- seriatae, basi cohaerentes, a basi validiore ad apicem tenuissimum sensim angustatae.*

Voisin du précédent dont il diffère principalement par les caractères foliaires et involucraux indiqués. Rappelle *H. Geayi* Humb. par le port et l'aspect, mais en diffère par des caractères de même ordre et surtout par l'absence des fimbriilles élevées (égalant ou surpassant les akènes) qui placent ce dernier dans le sous-genre *Lepicline*.

Sommet de l'Ambondrombe (Sud-Est du Betsilseo), forêt à mousses et sylve à Lichens de 1600 à 1800 m. alt. (P.Boiteau 4622 et 4659 in Herb. Jard. Bot. Tananarive, II Avril 1941).

103. *Helichrysum achyroclinoides* Bak. var. *bicolor* var.nov.

A typo differt foliis manifeste discoloribus, supra mox glabris, obscure viridibus, subtus tomento adpresso densissimo albido-sulfureo ut rami omnino vestitis.

Mont Oniva (Taviala) près Ranopitso à l'E. de Fort-Dauphin, 800 — 1000 m. alt. (Humbert 5849, sept. 1928).

104. *Helichrysum neoachyroclinoides* sp. nov. (s.-g. *Lepicline*).

*Suffrutex vel fruticulus gracilis* (5-15 dcm. altus) ramis tomento araneoso laxo vestitis, aliis sterilibus ad apicem densiuscule foliatis (internodiis 5-10 mm. longis), aliis corymbiferis ad basim densiuscule foliatis. Folia membranacea, tenera, limbo elliptico-lanceolato acuto apice mucronulato, minute bullato, marginibus leviter revolutis, subcrenulatis, basim versus in petiolum late alatum semi-amplexicaulem, subauriculatum, vix distinctum, a dimidia ad quartam longitudinem limbi aequantem coarctato (lamina 20-35 mm. longa, 5-15 mm. lata, « petiolo » 5-10 mm. longo), leviter discoloria, supra laxa, subtus dense araneosa paulo supra basim laminae trinervia, nervis praecipuis pagina inferiore prominentibus, in dimidio superiore anastomosatis, reticulo tertiariorum pagina superiore conspicue impresso. Capitula ovoidea parva (ca. 4 mm. longa et lata), heterogama (2-3 fl. ♀, 12-15 fl. ♂), breviter pedunculata, in corymbos compositos terminales densos disposita; ramuli corymborum tomentosi, bracteis axillantibus, inferioribus foliaceis, superioribus minimis, praediti. Involucri bractee adpressae, imbricatae, inferiores ovatae, pallide stramineae, hyalinae, basi vix tomentosae, mediae obovatae, breviter unguiculatae, in dimidio inferiore hyalinae, in dimidio superiore appendicem opacam lacteam, rotundatam, erosam formantes, superiores, ungue indurato late lineari, dorso pilis minimis et glandulis sphaericis sessilibus in parte superiore praediti, a bracteis mediis ad intimis sensim longiore, in appendicem sensim diminutam (ad tertiam longitudinem bractee in bracteis intimis), rotundatam vel ovatam vel ovato-acutam, inferne hyalinam, superius opacam lacteam, minute erosam, erectam, desinentes. Receptaculum fimbriiferum. Achaenia (immatura) glabra; pappi setae filiformes, basi vix coherentes a basi minute denticulatae.

Nous distinguons deux variétés provenant respectivement des montagnes de l'extrémité S. E. de l'île et du Tsaratanana (Nord), la seconde différant quelque peu de la première par l'aspect général, la taille plus élevée, la tige plus lignifiée, la teinte du tomentum, la largeur relativement moindre du limbe, les dimensions un peu faibles de la partie opaque des appendices bractéaux qui laisse apparaître partiellement le haut des onglets, d'où un aspect moins homogène de l'involucre :

Var. *typicum* var. nov.

*Suffrutex* (5-8 dcm. altus) tomento pallide sulfureo; involucre tantum ima basi stramineum, superius appendicibus unguibus omnino occultantibus.

Montagnes de la rive droite de la Manambolo en amont d'Isomono (bassin supérieur du Mandrare), au lieu dit Maravato, dans la forêt sclérophylle à Chlaenacées des pentes occidentales, sur rocaillies gneissiques entre 1000 et 1400 m. alt.; rare (*Humbert* 13.287, déc. 1933).

Var. **Tsaratananæ** var. nov.

*Fruticulus gracilis* (10-15 dcm. altus) tomento pallide cinereo; involucrium a basi altius stramineum, appendicibus paulum angustioribus apice brevius opacis, unguis non omnino occultantibus.

Massif de Tsaratanana, plateaux supérieurs et hauts sommets, de l'Amboabory à l'Antsianongatalata, dans la végétation éricoïde, sur rocailles basaltiques, entre 2.300 et 2.500 m. alt.; rare (*Humbert* 18.445, nov. déc. 1937, type; *Perrier de la Bâthie* 16.177, avril 1924, en boutons).

Se place au voisinage de *H. Bakeri* Humb. dont il diffère surtout par les feuilles (franchement sessiles, à nervures latérales se détachant dès la base dans celui-ci), les capitules de moitié plus gros, les appendices bractéaux plus apprimés, d'une autre teinte (jaune soufre pâle chez *H. Bakeri*, blanc de lait chez *H. neoachyroclinoïdes*).

Par son port et son feuillage se rapproche d'autre part de *H. achyroclinoïdes* Bak, dont il diffère surtout par les capitules deux fois plus gros, les appendices des bractées involucriales imbriqués et non étalés après l'anthèse, non élargit-ondulés, etc.

Il est probable que cette espèce a existé sur d'autres montagnes du domaine du Centre d'où la destruction de la végétation native l'a fait disparaître; elle est d'ailleurs bien près de l'extinction totale, car elle ne subsiste, en un petit nombre d'individus, que dans les vestiges de cette végétation. A rechercher.

105. **Senecio ambositrensis** sp. nov.

*Suffrutex* (ca. 15 dcm. altus) ramis elongatis, costulatis, glabris, obscure rubro-brunneis. Folia alterna, remota (internodiis 4-6 cm. longis), membranacea, inferiora mox delapsa, limbo ovato-subacuto (2-2,5 cm. longo, 1,2-1,8 cm. lato) dupliciter serrulato, tomento araneoso adpresso caduco supra laxissimo, subtus densiusculo praedito, pinnatinervio, nervis lateralibus obliquis 5-7 utroque latere, inter se et reticulo tertiariorum anastomosatis, petiolo gracili dimidiam longitudinem limbi circiter aequante. Capitula heterogama, radiata, parva, in corymbos terminales et axillares inflorescentiam laxam pyramidalem efformantes disposita, ramulis glabris bracteis foliaceis sparsis sensim diminutis praeditis, pedunculis propriis longitudinem involucriorum 2-4-plo superantibus, sparse bracteolatis. Involucri bractea 5-7 (2,5 mm. longae) ad apicem ciliolatum abrupte attenuatae, caeterum glabrae, disco dimidio breviores. Flores ca. 10, lutei; ligulae parvae (3 mm. longae); antherae basi minute auriculatae; styli rami truncati. Achaenia subteretia (2 mm. longa), 10-costata, inter costas pilis minutis nonnullis praedita.

Centre: Ambositra, ravin broussailleux au bord de la grande route, à quelques Km. au S. de la ville (*Decary* 15093, oct. 1939).

Très distinct par son aspect, ses corymbes espacés formant une inflorescence générale ample et lâche à contour pyramidal, ses capitules petits rappelant ceux du groupe *S. ericifolius*, au voisinage duquel il peut être placé dans la Flore, malgré les différences multiples qui l'en séparent.

106. *Senecio ambondrombeensis* sp. nov.

*Suffrutex* (4-6 dm. altus) ramis tenuiter costulatis glabris. Folia membranacea opposita (internodiis 2-4 cm. diducta), decussata, mediocria, limbo ovato-lanceolato (2-3,5 cm. longo, 1,2-2 cm. lato) acutissimo, integro, sed in dimidio superiore utroque latere secus margines apice nervorum 4-5-mucronato, basi leviter cordato, glabro, pinnatinervio, nervo medio et nervis secundariis obliquis (ca. 5 utroque, latere) in sicco subtus prominentibus, nervis tertiariis inconspicuis, petiolo brevissimo (3 mm. longo) superne angusto, mox dilatato, basi semiamplexicaule et saepius cum basim petioli oppositi connato, facie superiore et secus margines villosa; alabastra axillaria dense villosa. Capitula heterogama, radiata, longe pedunculata, pedunculis glabris, bracteis linearibus (3-6 mm. longis) acutissimis munitis, in corymbos compositos terminales laxos, amplos, disposita. Involucri bracteae circa 12 late lineares (ca. 7 mm. longae, 1 mm. latae), apice longe deltoideae, acutissimae, praeter apicem minutissime ciliolatum glabrae, discum fere aequantes; bracteolae externae numerosae, anguste lanceolatae, acutissimae, molliter ciliolatae, superiores dimidiam longitudinem involucris aequantes. Flores lutei, plurimi (ca. 40), exteriores ♀, ligulis late linearibus (ca. 10 mm. longis), interiores ♂, corolla ca. 4 mm. longa; antherae basi minutissime sagittatae, haud caudiculatae; styli rami truncati, penicillati. Achaenia glabra, subteretia (immatura).

Centre : rocailles et éboulis (siliceux) de l'Ambondrombe, Sud Betsileo 1700-1900 m. alt. (Boiteau in Herb. Jard. Bot. Tananarive 4596, 4636, avril 1941).

Espèce reconnaissable à première vue par ses feuilles opposées, sauf parfois une ou deux paires de feuilles supérieures (caractère exceptionnel dans le genre), à placer dans le voisinage de *S. adenodontus* D. C., *S. lampsanaefolius* Bak. etc... dont elle diffère par de nombreux caractères.

---