

Hippocratea malpighiaefolia Rudge, Pl. Guian. 10. t. 8.—
Liane, forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce,
(Tond. n. 9957).
Distrib. : Colombie, Panamá et Costa Rica.

— **uniflora** Moç. et Sessé ex DC. Prodr. I. 567.—
Cordon littoral de Salinas, dans la forêt sèche (Pitt.
n. 2626).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica.

RHAMNACEAE

Zizyphus Guatemalensis Hemsl. Diagn. Pl. Nov. 6.—Bois
des collines autour de la baie de Salinas, (Pitt.
n. 2773).
Distrib. : Amérique Centrale.

Sageretia elegans Brongn. in Ann. Sc. Nat. Sér. I. X. 359.
Arbrisseau sarmenteux, haies et buissons à San
Francisco de Guadalupe, 1100 m. Mai 1894 et
Février 1897, (Tond. nn. 8770 et 11208);
Distrib. : Du Mexique S. au Pérou.

Cormonema Nelsoni Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. III.
315.—Forêts de Boruca, (Tond. n. 4569.)

— **ovalifolium** Donn. Sm. in Botan.
Gaz. XXIII. 242.—Folia glabra subtus
reticulata ovalia altero tanto longiora
quam latiora breviter obtuseque acumi-
nata ad basin rotunda et juxta petiolum
biglandularia. Pedunculi ad basin brac-
teosi pluri-fasciculati. Drupa globosa
magna, epicarpio intus confluenti-gra-
nuloso, seminibus orbicularibus compres-
sis erubescens punctatis, cotyledoni-
bus laete prasinis.

Specimen unicum suppetens spinis ca-
ret. Folia subdisticha $3\frac{1}{2}$ - $5\frac{1}{2}$ pp. lon-
ga $1\frac{3}{4}$ - $2\frac{1}{2}$ pp. lata utrinque viridia tan-
tum subtus reticulata, glandulis mag-
nis patelliformibus, petiolis corrugatis
canaliculatis 7 ll. longis. Pedunculi cum

bracteis parvis ovatis ferrugineo-pube-
ruli. Drupa diametri $4\frac{1}{2}$ ll. cupulam
calycinam 3-plo excedens e basi septici-
de e vertice loculicide dehiscens, epicar-
pio rubescente extus ruguloso intus fla-
vo-granuloso, coccis extus crustaceis in
lateribus hyalinis, seminibus glaucis 3 ll.
longis et latis supra convexis subtus pla-
nis et vix angulatis. Flores deficiunt.—
Ceterae duae species Centrali-America-
nae, C. Mexicanum Rose et C. Nelsoni
Rose, his inter alias notis a nostra diffe-
runt: hoc foliis minoribus subrhomboida-
libus utrinque reticulatis, glandulis a pe-
tiolo remotis, drupa parva 3-loba, epi-
carpio intus sparsim granuloso, semini-
bus pallidis obovoideis, cotyledonibus al-
bis: illud arctius affine foliis elongatis
deorsum angustatis, pedunculis nudis
paucis, epicarpio intus reticulato, semi-
nibus fuscis obovoideis. Reliqua species,
C. spinosum Reissek, Brasiliensis tan-
tum ex char. et icon. mihi cognita dis-
crepare videtur foliis lanceolato-ellipticis
ad nervos pubescentibus, petiolis brevi-
bus, seminibus obovoideis angulatis.

Forêts sur les bords du R. Zhorquin, 50 m., Tala-
manca, Mars 1894, (Tond. n. 8507).

AMPELIDEAE

Vitis acapulcensis H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. VII. 230.
—Forêts du R. Naranjo, 200 m. (Tond. n. 7965);
Tskuiñak, Haut Zhorquin, 200 m., Talamanca,
(Pitt. n. 8640); forêts de Tsáki, Talamanca, (Tond.
n. 9615).
Distrib. :

— **Caribaea** DC. Prodr. I. 634.—S. Marcos de Do-
ta, 1300 m. (Pitt. n. 2257); au bord d'un rio à Los
Conventillos, baie de Salinas, (Tond. n. 2882);
broussailles autour de Boruca, 500 m. (Tond. n.
6744 et 6745); forêts du R. Naranjo, 200 m.
(Tond. n. 7964); parc de l'Observatoire à S. José,
1100 m. (Tond. n. 7999); environs de Sipurio, Ta-
lamanca, 100 m. (Tond. n. 8700); buissons au
dessus de La Verbena, près Alajuelita, 1300 m.
(Tond. n. 8939); forêts de Tsáki, Talamanca,
alt. 200 m., Avr. 1895, (Tond. n. 9615).—0-1300
m.—Nom. vern. : *agrú*.

Distrib. : Amérique tropicale, Antilles.

— **rhombifolia** Baker in Mart. Fl. Bras. XIV. II.
207.—Clairières au Barba, 200 m. (Pitt. n. 1315);
buisson près du cimetière d'Escazú, 1100 m.
(Tond. n. 1373); plante grimpante à fleurs rouges,
vallée du R. Tuis, 600 m. (Tond. n. 8098); envi-
rons de Sipurio, 100 m., Talamanca, (Tond. n.
8714); fleurs rouge écarlate, buissons et haies à
La Verbena, 1000 m. (Tond. n. 8940); rives de
l'Amóra à Xirores, 100 m. Talamanca, (Tond.
n. 9363); fleurs rouge-pourpre, baies noires, de la
grosseur d'un gros pois, buissons à Tuis, alt. 650
m., Déc. 1897, (Tond. n. 11422); fleurs écarlates,
caractéristique pour les déboisements de Tuis,
où elle enguirlande les vieux troncs, alt. 650 m.
(Tond. n. 11425, 11426).

Distrib. :

— **sicyoides** Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. 83.

— Bord de la voie à Siquirres, 100 m. (Pitt. n. 3163); environs de Buenos Aires, 300 m. (Tond. 3976 et 6650); dans la forêt à Boruca, 500 m. (Tond. n. 4081); plante grimpante, chemin de la Caldera, entre S. Mateo et S. Ramon, (Bioll. n. 7108); bords du R. Colorado près Turrialba, 500 m., (Tond. n. 8293); Boca de Zhorquin, 50 m., Talamanca, (Tond. n. 8697); haies et buissons à La Verbena, 1000 m. (Tond. n. 8941); Matina, (Pitt. n. 9731 et 10318); haie à S. Pedro del Mojon près S. José, (Tond. n. 9769); forêts de Santo

Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 9926); bord de la voie ferrée à Boca Banana, Févr. 1895, (Tond. n. 9154); forêts de Tuis (Tond. n. 11423, 11424).—0-1200 m.

Distrib. : Amérique tropicale, Antilles.

- var. *ovata* Baker in Mart. Fl. Bras. XIV. II. 203, forma ramis *Puccinea incarcerata* Léveillé infestis, (*Spondylantha aphylla* Presl.)—R. Toro Amarillo, Llanos de Santa Clara, (Donn. Sm. n. 11219).

ANACARDIACEAE

Rhus terebinthifolia Schlecht. et Cham. in Linnaea, V. 600.—Arbrisseau sarmenteux, bords du R. Virilla, 1100 m. (Tond. n. 9823).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Mangifera indica Linn. Sp. Pl. 200.—Grand arbre, route de la Palma, (Pitt. n. 680); cultivé, Tres Ríos S. José, (Pitt. n. 388, Tond. n. 2363); grand arbre à couronne arrondie, S. Francisco de Guadalupe, (Tond. n. 7992).—Nom. vern. : *mango*.

Distrib. : Cultivé, tropiques des deux hémisphères.

Anacardium occidentale Linn. Sp. Pl. ed. I. 383.—Buenos Aires, (Tond. n. 6669).—Nom. vern. : *Marañón*; environs de Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 10070).

Distrib. : Du Mexique au Brésil et à la côte du Pérou; Antilles.

— *Rhinocarpus* DC. Prodr. II. 62.—Arbre, forêts du R. Ceibo à Buenos Aires, (Tond. n. 4001 et 6671); forêts du R. Naranjo, 200-250 m. (Tond. n. 7693).—Nom. vern. : *Espavé, Espavel*.

Distrib. : Amérique centrale, Colombie.

Mauria Biringo Tul in Ann. Sc. Nat. Sér. III. VI. 365.—Bords du Río Ciruelas, 1800 m., Mars 1890, (Tond. n. 2220); Salitre de San Marcos, alt. 1355 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7830); páramos de l'Abcjonal, alt. 1900 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7898).—1200-2000 m.

Distrib. :

— *glauca* Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 5.—Glaberrima, ramulis petiolis costis paniculis glaucis. Folia 3-4 juga saepe abrupte pinnata, foliolis superne olivaceis et lucidis lanceolatis aut oblongo-ellipticis, apice acuto, basi inaequali cuneata. Paniculae axillares et terminales saepissime binae foliis breviores, ramis laxis patulis, inferioribus longatis.

Arbor 20-pedalis, coma rotunda. Petiolus communis 4-6 pp. longus, foliolis

4-5 pp. longis 1-1 3/4 p. latis saepissime elongatis, margine subundulato, nervis lateralibus crebris in nervum marginalem coeuntibus et sicut costa plana pellucidis, petiolulis 1-2 ll. longis, Paniculae 4-5 pp. longae, ramis paucis complanatis laxifloris, infimo 2-3 pp. longo, bracteolis minutis triangularibus monnunquam pubescentibus, alabastris globosis rubescentibus, floribus hermaphroditis. Sepala glabra minute lateque triangularia. Petala lutescentia oblongo ovata 1 1/2 l. longa stamina paulo superantia. Ovarium oblongo-ovoideum, stigmatibus 3 sessilibus. Bacca in speciminibus suppetentibus immatura oblique-ovalis 4 ll. longa. — A M. Biringo Tul. specie proxima haec vix differt nisi foliis et inflorescentia.

Arbre à Tres Ríos, 1300 m. Mars 1887, (Pitt. n. 88); bords du R. Ciruelas, Mars 1890, (Bioll. n. 2229); bords du R. Torres, Prov. S. José, alt. 1100 m., Janv. 1896, (Tond. n. 9848); S. José, alt. 1100 m., Fév. 1896, (Donn. Sm. n. 11220); bois clairs du Rodeo de Pacaca, 800 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 3313); arbre à la Uruca, près S. José, Janv. 1894, (Bioll. n. 8475); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11207).—800-1800 m.

Spondias lutea Linn. Sp. Pl. ed. II. 613.—Grand arbre à couronne arrondie, fleurs blanches, forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 9924); haies à Turrialba, alt. 570 m., Nov. 1893, (Tond. n. 8296).—Nom. vern. : *Jobo*.

Distrib. : Du Mexique S.; à la Colombie et aux Antilles.

— *purpurea* Linn. l. c.—Environs de Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 10076).

Distrib. : Amérique tropicale.

CORIARIEAE

Coriaria thymifolia Humb. et Bonpl. ex Willd. Sp. Pl. IV.

819.—Pâturages de Chicoa au pied sud de l'Ira-

zú, alt. 2400 m., (Pitt. n. 739).
Distrib. : Répandu dans les montagnes du Méxi-

que, de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud.

MORINGEAE

Moringa pterygosperma Gaertn. Fruct. II. 314.—Arbre, La Uruca près S. José, (Bioll. n. 10151).

Distrib. : Indes orientales; introduite dans l'Amérique tropicale.

CONNARACEAE

Rourea Suerrensii Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 5.—Foliola 3-5 huius generis maxima nitida elliptico—vel obovato-oblonga cuspidata ad basin acuta aut obtusa penninervia transversim venosa. Paniculae terminales et ex axillis supremis ortae laxae petiolos subaequant, floribus majusculis, pedicellis brevibus. Sepala praeter margines glabra rotundo-ovata tubum multoties excedentia petalis oblongis dimidio breviora, fructigera tubum aequantia capsulae quartam partem amplectentia.

Arbor mediocris. Folia chartacea cum petiolo 2-4-pollicari 10-15 pp. longa. fo-

liolis utrinque 5-7-nerviis, terminali 7-9 pp. longo $2\frac{3}{4}$ -4 pp. lato, petiolulo $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ p. longo, foliolis inferioribus saepe alternis ellipticis $3\frac{1}{2}$ pp. longis $1\frac{3}{4}$ pp. latis ad basin obtusis. Calyx sub anthesi pedicellum aequans $1\frac{1}{2}$ l. altus. Petala $2\frac{1}{2}$ ll. lata utrinque obtusa. Stamina breviora cum sepalis aequilonga. Carpella pilosa lanceolata denique a stylis superata. Capsula glabra 6 ll. longa 3 ll. lata. Arillus flavus cupuliformis seminis quartam partem amplectens.

Suerre, Llanos de Santa Clara, alt. 300 m., Fev. 1896, (Donn. Sm. n. 11221).

ROSACEAE

Chrysobalanus icaco Linn. Sp. Pl. 513.—Bord de la mer à Boca Banana, côte Atlantique, (Tond. n. 9164); Santo Domingo de Golfo Dulce, Pacifique (Tond. n. 10003); fruits blancs jaunâtres allongés au bord de la mer à Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 10004).
Distrib. : Amérique tropicale, Antilles, Afrique occidentale.

Hirtella americana Linn. Sp. Pl. 34.—Buenos Aires, 300 m. (Tond. n. 3982, 6708).
Distrib. : Brésil, Guyanes, Nouvelle-Grenade et Amérique centrale.

— **mollicoma** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. VII. 263.—Environs de Buenos Aires, (Tond. n. 3824; Pitt. n. 6510).
Distrib. : Colombie, Panamá, Costa Rica.

— **triandra** Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. 51.—Forêts de Tsáki, 300 m., Talamanca, (Tond. n. 9410).
Distrib. : Antilles, Brésil, Panamá et Costa Rica.

Prunus sphaerocarpa Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. 80.—Arbre dans les forêts de l'Alto del Roble, 2200 m., massif du Barba, (Pitt. n. 217).—Nom. vern. : *Mariquita*, arbre au bord du R. Segundo, 1800 m., massif du volcan du Barba, (Tond. n. 1714); forêts du Barba, versant Atlantique, (Tond. n. 2025).
Distrib. :

Spiraea argentea Linn. f. Suppl. 261.—Irazú, au dessus des forêts, alt. 2350-3417 m., (Pitt. n. 187).

Rubus Costaricanus Liebm. in Koebj. Vidensk. Meddel. (1852) 159.—Entre Cartago et Aguacaliente, 1400 m., versant Atlantique, (Bioll. n. 8980); Alto de Ochomogo, alt. 1550 m., Déc. 1896, (Tond. n. 10409).
Distrib. : Costa Rica.

— **eriocarpus** Liebm. l. c. 162.—Cerro de Buena Vista, 3000 m. au dessus des forêts, (Pitt. n. 3480); la Muerte, alt. 3100 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10450, 10451).
Distrib. : Mexique S.; Amérique centrale.

— **floribundus** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. VI. 219, forma **pauciflora** Focke in Donn. Sm. Enum. Pl. Guat. &c. IV, 54.—Marais de La Palma, versant Atlantique, fruits noirs, (Pitt. n. 738).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale, Colombie et Ecuador.

— **glabratus** H. B. et K. l. c. 221.—Sitio Birris, 2800 m. (Pitt. n. 167).
Distrib. :

— **glauous** Benth. Pl. Hartw. 173.—Marais de La Palma, versant Atlantique, fruits rouges. (Pitt. n. 737); lisière des bois au Rancho Flores, 2000 m., massif du Barba, (Tond. n. 2121; suppetit quoque specimen schedula carens).

— **Guyanensis** Focke in Bremen. Abh. IV. 160, var. **vulcanicolus** Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 243.—Folia plera-

que quinata. Pedunculi parce aculeati. Foliola crebre paralleleque transversim venosa in nervo medio subtus aculeata. Petala rosea orbicularia diam. 3 ll sepalis ovato-lanceolatis paulo longiora. Acini parvi numerosi cum receptaculo lineari 3 ll longo glabri.

Rancho del Achiote, au versant S. W. du volcan Poás, 2200 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 806, Tond. n. 10907); lisières des bois au Rancho Flores, massif du Barba, Fev. 1890, (Tond. n. 2120).

— **miser** Liebm. l. c. 156. — Près de S. Pedro de la Calabaza, 1100 m., au pied sud du Poás, (Pitt. n. 807).

Distrib. : Costa Rica.

— **poliophyllus** Focke in Bot. Gaz. XVIII. 202. — Rami teretiusculi tomentoso-puberuli aculeis e basi lata compressa recurvis armati, florentes et terminales et laterales. Folia inferiora quinata vel subquinata, superiora ternata, suprema saepe simplicia, stipulae petiolares parvae filiformes. Foliola omnia petiolulata subcoriacea mollia argute serrulata superne stellulato-tomentella subtus cano-tomentosa in utroque latere 8-10-nervia, terminale ovato-ellipticum vel oblongum breviter acuminatum, lateralialia minora similia. Inflorescentia mediocris multiflora divaricata paniculata, rhachis ramuli pedicellique cano-tomentosi aculeis parvis raris setisque glanduliferis sparsis longis interdum quoque brevibus intermixtis muniti. Ramuli inferiores axillares erecto-patentes racemoso-pluriflori, sequentes bracteolis trifidis tomentosiss suffulti patentes supra medium 3-7-flori, supremi bracteis simplicibus lanceolatis muniti approximati vulgo uniflori florem terminalem superantes. Sepala ovata breviter mucronata utrinque tomentosa post anthesin patentia. Petala (mediocria vel parva?) decidua alba. Stamina numerosa stylis ut videtur aequilonga. Carpophorum pilosum, carpella sat numerosa glabra. Fructus hemisphaerici nigri ex acinis ca. 20 compositi. — Specimina archetypa invenit Donnell Smith in dictionibus Guatemalensibus, (n. 2141 Pl. Guat. & c., qu. ed. Donn. Sm.)

Páramos de l'Abejónal, près de S. Marcos de Dota, 1900 m. (Pitt. n. 2281 et 2282, Tond. n. 7837 et 7845).

— **urticaefolius** Poir. Encyc. VI. 246. — Jardin à S. José, 1100 m. (Pitt. n. 385); buissons près du pont de la voie ferrée à S. Francisco de Guadalupe, 1200 m. (Tond. n. 7304).

Distrib. : Amérique tropicale.

Alohemilla orbiculata Ruiz et Pav. Fl. Per. I. 68. — Pâturages au Sitio Birris, 2800 m., Irazú, versant S. E. (Pitt. n. 204).

Distrib. : Espèce andine, s'étendant du Mexique S. au Pérou.

— **ocreata** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIII. 7. — Palmaris, caulibus decumbentibus ramosis flavo-sericeis. Folia ocreis amplexicaulia arcte imbricata, laciniis 6-8 lanceolatis vaginam superantibus. Flores terminales pluriglomerati diandri octogyni.

Caespitosa e basi et superne ramosa. Foliorum lacinae 2-11 longae ocream plerumque tegentes, marginibus revolutis. Calyx campanulatus 1/4 l. altus usque ad medium paene dentatus, dentibus 8-10 subaequalibus acutis, exterioribus lanceolatis, interioribus ovatis. — Stamina opposita interdum 3. Carpella stipitata, stylo basilari. Achenia pallida, cotyledonibus orbicularibus. — Nulli speciei nisi Andinae alpinae A. nivali H. B. et K. affinis; haec differt habitu, indumento cinereo, foliorum laciniis numerosis et angustis, ovario 4-carpellato.

Buissons au Général, alt. 600 m., Janv. 1891, (Pitt. n. ?)

— **sibaldiaefolia** H. B. et K. Sp. Pl. VI. 226 t. 561. — Près du sommet de l'Irazú, (Tond. n. 4268, 4269).

Distrib. : Espèce andine, s'étendant du Mexique à l'Amérique du S.

— **venusta** Cham. et Schlecht. in Linnaea, V. 573. — Pâturages du Sitio Birris, 2800 m., volcan Irazú, (Pitt. n. 185, 203); région supérieure du Cerro de Buena Vista, 3000-3300 m. (Pitt. n. 3459); lit du Reventado au dessus de Cartago, alt. 1500 m., Août 1895, (Tond. 9716); Cerro de la Muerte, alt. 3100 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10469). — 1500-3300 m.

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Acaena elongata Linn. Mant. II. 200. — Région supérieure du Cerro de Buena Vista, (Pitt. et Tond. n. 3460); près du sommet de l'Irazú, (Tond. n. 4270).

Distrib. : Espèce andine, connue du Mexique S. jusqu'en Colombie.

Rosa Indica Linn. Sp. Pl. 492.—Sur les murs à S. Rafael de Cartago, (Pitt. n. 6975, 9032).

Distrib. : Originaire de la Chine.

— **multiflora** Thunb. Fl. Jap. 214. var flore pleno.—Haies autour de S. José, (Tond. n. 692; Pitt. n. 1395; Bioll. n. 1012).

Distrib. : Asie orientale, Amérique tropicale.

Crataegus pubescens Steud. Nom. ed. II. I. 433. (C.

Mexicana Moç et Sessé ex DC. Prodr. II. 629).—Cultivé dans le jardin Herran, ou il donne beaucoup de bois et peu de fruits, semblables à de petites pommes, Herran, (Pitt. n. 73).

Osteomoles pernettyoides Decne. in Nouv. Arch. Mus. Par. Sér. I. X. 184.—Volcan Irazú, 3400 m. (Dom. Sm. n. 11222); Potrero del alto, 2400 m. Volcan de Poás, (Pitt. n. 326.)

Distrib. :

SAXIFRAGEAE

Philadelphus trichopetalus Koern. in Regel, Gartenfl. XVI. 73.—Haie à S. José, (Tond. n. 1492); Nom. vernac. : *Mosqueta Trepadora*, Cervantes près Cartago, alt. 1200 m., (Tond. n. 10444).

Hydrangea Peruviana Moric. in D. C. Prodr. IV. 14.—Arbre de 12-15 m., Salitral de Desamparados, 1000 m. Mai 1889, (Pitt. n. 1157); Cuesta de Trazú, 1900 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7850).

Distrib. : Du Mexique au Pérou.

Escallonia Poasana Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 243.—Glabrescens. Ramuli alati sicut pedunculi glandulis stipitatis obsiti. Folia basi semiamplexicauli decurrenteque subsessilia obovato-cuneata obtusa discoloria nervis et venis pellucidis supra impressa subtus fusco reticulata, margine revoluta glanduli-crenulato.—Flores terminales solitarii. Calycis depresso-hemispherici lobi inaequales oblongo-triangules remoti, pars libera petalis oblongis vix dimidio brevior.—Capsula paene libera a stylo superata.

Ramuli confertim foliosi. Folia subcoriacea 10-12 ll. longa 4-6 ll. lata, pagina adversa alba pulchre reticulata, costa subtus puberula. Pedunculi circiter 3 ll. longi. Calycis tubus pedunculum subaequans inferne turbinatus et glandulosus

superne subito dilatatus et puberulus diam. 5 ll., lobi 1 1/2-3 ll. longi cum sinibus 1 l. latis glanduli-marginati. Petala 5 ll. longa 1 1/2 l. lata, lamina patente orbiculari quam unguis vix latiori reticulata. Stamina 3 1/2 ll. longa, antheris 1 l. longis. Stylus ad apicem bifidus 3 ll. longus. Capsula bilocularis 3 4 ll. lata, placentis 4.—E. myrtilloides Linn. proxima differt praecipue ramulis nudis subangulatis, foliis 2-3-plo minoribus simpliciter venosis, petalis spatulatis.

Lagune supérieure du Volcan de Poás, alt. 2564 m., Août 1890, (Pitt. n. 2971); potrero del Alto, Volcan de Poás, alt. 2461 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10779); Cerro de las Vueltas, 3000 m. (Pitt. n. 10496).

Weinmannia intermedia Cham. et Schl. in Linnaea, V. 555.—Arbre de 5-10 m. de hauteur, Sitio Birris, 2800 m. Volcan Irazú, (Pitt. n. 158); environs de la lagune de Barba, 2800 m., (Tond. n. 1950); lagune supérieure du Poás, 2644 m., (Pitt. n. 2972); sommet du Volcan du Poás, alt. 2644 m., (Tond. n. 10780).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Ribes ciliatum Humb. et Bonpl. ex Roem. et Schult. Syst. V. 500. (*R. Jorullense* H. B. et K.).—Cerro de la Muerte, alt. 3100 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10468).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

CRASSULACEAE

Bryophyllum calycinum Salisb. Pard. Lond. t. 3.—Bords des chemins à Alajuelita, 1000 m., (Tond. n. 1998). Dans une haie au bord d'un ruisseau près Desamparados, 1000 m., (Tond. n. 1368).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Cotyledon Peruviana Baker in Saund. Refug. Bot. sub t. 58.—Rochers, gorges du R. Ciruelas, (Tond. n. 2358); rochers, gorges du R. Virilla, près S. Juan, (Tond. n. 10145).

Distrib. :

HALORAGEAE

Gunnera insignis Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. 189.—Environs de la lagune du volcan Barba,

(Tond. n. 1987).
Distrib. : Costa Rica.

RHIZOPHOREAE

Rhizophora Mangle Linn. Sp. Pl. 443.—Dans les terres inondées par la mer, de Palmar à la côte, (Pitt. n. 6772); estuaires de Santo Domingo de Golfo

Dulce, (Tond. 10059).

Distrib. : Côtes de l'Amérique tropicale et des Antilles; Afrique occidentale.

COMBRETACEAE

Conocarpus erecta Linn. Sp. Pl. 147.—Arbre aux branches étalées, bord de la mer à Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 9949).

Distrib. : Côtes de l'Amérique tropicale, des Antilles et des Galápagos; Afrique occidentale.

Laguncularia racemosa Gaertn. f. Fruct. III. 209. t. 217. f. 2.—Le long de la baie de Salinas, (Pitt. n. 2776).

Distrib. : Côtes de l'Amérique tropicale, des Antilles, et de l'Afrique occidentale.

Combretum Warszewiczianum Eichl. in Mart. Fl. Bras. XIV. II. 110. Obs.—Broussailles du R. Ceibo près de Buenos Aires, 300 m. (Tond. n. 6704).

Distrib. :

MYRTACEAE

Psidium Araga Raddi, in Opusc. Sc. IV. 252.—(Nonnulla specimina manca infra citata nec sine dubio huc referta sunt.)—Arbrisseau de 2-3 m., broussailles près Tres Rios, 1200 m. (Pitt. n. 87); haies des pâturages d'Aserrí, 1200 m. (Tond. n. 1271); arbre dans un pâturage près S. José, 1100 m. (Tond. n. 1427); Santa Bárbara, alt. 1200 m., (Pitt. n. 1671); bords du R. Ciruelas, massif du Barba, alt. 1600 m. (Tond. n. ?); dans les pâturages secs de La Cruz de Guanacaste, 300 m. (Pitt. n. 2630); clairières sèches du Rodeo de Pacaca, alt. 900 m. (Pitt. n. 3237); savanes à Buenos Aires, alt. 250 m. (Tond. n. 4034 et 6570); savanes de Boruca, 500 m. (Tond. n. 4736); páramos de l'Abejónal, alt. 1900 m. (Tond. n. 7806).—200-2000 m.—Nom. vern. : *guayabillo, guayavillo*.

Distrib. : Amérique tropicale, Antilles.

— **Friedrichsthalium** Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 713. (*Calyptropsidium Friedrichsthalium* Berg. in Linnæa, XXVII. 350.)—Arbre à Turrialba, (Tond. n. 4161).—Nom. vern. : *Gulsaro*; pâturages à S. Francisco de Guadalupe, (Pitt. n. 9066).
Distrib. :

— **Guajava** Linn. Sp. Pl. 470.—Au dessus de S. Pedro de la Calabaza, alt. 1500 m. (Pitt. n. 820); bords des routes près de de S. José à l'est du R. Virilla, 1100 m. (Pitt. n. 1358); Echeverría, 900 m. (Pitt. n. 2521); buissons sur les bords du R. Torres, 1100 m. (Pitt. n. 8451).
Distrib. : Amérique tropicale.

— **Oerstedianum** Berg. in Linnæa, XXVII. 360.—Autour de la Baie de Salinas, (Pitt. n. 2911).
Distrib. : Amérique centrale.

— **Savannarum** Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 244. (§ *Albotomentosa* Berg. l. c. 402.)—Totum pallide ochraceo-tomentosum. Folia opposita et alterna sessilia obovata obtusa aut angulo lato acuta deorsum cuneata discoloria supra tomentosella subtus pannosa crebre nervia.

Pedunculi solitarii uniflori. Alabastra parva obovata aperta supra ovarium haud constricta. Calycis lobi 5 triangulares. Petala inaequalia glabra. Ovarium 3-loculare.

Ramuli (annotini solisuppetentes) subteretes. Folia 18-25 ll. longa 10-12 ll. lata membranacea supra elevato-pellucido-punctata, costa supra plana subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circiter 20 rectis cum nervo conjunctivo a margine distante parum arcuato subtus prominulis. Pedunculi circiter 8 ll. longi, infimi folio minuto oblongo-obovato fulti, Alabastra 4 ll. longa. Calix ante anthesin dentatus per anthesin supra ovarium parum productus, lobis 1 1/2 l. longis acutis intus sicut discus canosericis. Petala 3 majora 4 ll. longa obovata ceteris paulo longiora bis latiora. Stamina 3 ll. longa, antheris breviter oblongis. Ovarium obconicum lobis calycinis vix longius bracteolis linearibus persistentibus brevibus, placentis bilamel-latis axidiscretis, ovulis circiter 8-serialibus. Bacca ignota.—P. basantho Berg pluribus notis affine, quod tamen indumento velutino, foliis omnibus sparsis et obsolete venosis, calycis patelliformis dentibus rotundis, petalis ciliatis diversum est.

Jeunes pousses, savane à Buenos Aires, alt. 250 m., Février 1891, (Tond. n. 4033).

Myrtus Oerstedii Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. I. 407. (*Ugni Oerstedii* Berg. in Linnæa, XXVII. 359.)—

Forêts autour du Sitio Birris, vers. S. de l'Irazú, alt. 2850 m., (Pitt. n. 163); environs de la lagune du Barba, alt. 2758 m., (Tond. n. 1941); sommet du Volcan de Poás, alt. 2644 m., (Tond. n. 10776).
Distrib. : Costa Rica.

Myrcia Costaricensis Berg. l. c. 104.—Forêts de S. Marcos, 1300 m., (Tond. n. 7691); Cuesta de Tarrazú, alt. 1900 m., (Tond. n. 7859, 7849); chemin près de Corralillo, alt. 1597 m., (Tond. n. 7889).
Distrib. : Costa Rica.

— **Oerstediana** Berg. l. c. 112.—Forêts de Santo Domingo de Golto Dulce, (Tond. n. 10016).
Distrib. : Costa Rica.

— **plicato-costata** Berg. l. c. 114.—Arbre sur les bords du R. Torres près de S. Francisco de Guadalupe, (Pitt. n. 7282).
Distrib. : Costa Rica.

Calyptranthes Costaricensis Berg. l. c. 20.—Arbre au bord du R. Ciruelas, (Tond. n. 2211, 2224); vallée du R. Navarrito, alt. 1400 m., (Pitt. n. 2379).
Distrib. : Panama, Costa Rica.

— **Tonduzii** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIII. 245.—Ramuli teretes cum cymulis pubescentes. Folia oblongo-elliptica e medio utrinque acuminata, raro oblongo-obovata, glabra opaca crebre nervia supra lucida et pallescentia subtus obscura. Pedunculi axillares solitarii 3-flori floriis multo breviores, pedicellis brevissimis. Baccae maximae operculo conico saepe appendiculatae 1-18-spermae, seminibus nonnullis saepe imperfectis, testa ossea, cotyledonibus planis minimis.

Arbor e schedula Tonduziana mediocris, coma dilatata confertim ramosa copiosissime baccifera. Folia internodiis 2-3-plo longiora 15-12 ll. longa 6-9 ll. lata coriacea limbinervia aetate proveciore supra marmorata subtus impellucido-punctata, costa supra pubescente cum nervis utrinque conspicuis subtus prominula, margine revoluta, petiolis brevissimis fuscis. Pedunculi e nodis omnibus fere orti 4-5 ll. longi, pedicellis late-

ralibus deflexis 1 l. longis, intermedio obsoleto. Baccae sphaericae flavae glandulosae diametri 4-5 ll. calycis tubo brevi coronatae, operculo 1 l. alto et lato obtuso glabro lateraliter persistente, epicarpio coriaceo, loculis 1-3, seminibus globosis aut varie compressis nonnunquam superpositis, radícula tereti valde incurva, cotyledonibus oblongis ½ l. longis subliberis. Flores desunt.—Species ob semina anomalis et ad Myrtum accedens ceterum C. rigidae Sw proxima.

Bords du R. Virilla, Prov. S. José, alt. 1100 m., Déc. 1895, (Tond. n. 9822).

Eugenia Cartagensis Berg. l. c. 240.—Alto de Ochomogo alt. 1550 m., (Tond. n. 10408).
Distrib. : Costa Rica.

— **Costaricensis** Berg. l. c. 213.—Bords du R. Ciruelas, 1800 m., (Tond. n. 2209).
Distrib. : Panama, Costa Rica.

— **Jambos** Lian. Sp. Pl. 470.—S. José, (Tond. n. 1312, 1405); arbre aux bords du R. Torres à S. Francisco de Guadalupe, 1100 m., (Tond. n. 8000).—Nom. vern. : *mansana rosa*.

Distrib. : Cultivé dans les tropiques des deux hémisphères, originaire de l'Inde.

— **lepidota** Berg. in Linnæa, XXVII, 226, forma (var. *corymbosa* Berg. l. c. 227).—Arbre au bord du R. Segundo, massif du Volcan du Barba, alt. 2000 m., (Tond. n. 1718). Forma (var. *pauciflora* Berg. l. c.)—Arbre au bord du R. Segundo, alt. 2000 m., (Tond. n. 1712, 1717).—Nom. vernac. : *Murta*.

Ex ista arbore fabricantur bacula, quibus armati sunt ut sceptris, imperii symbolo, tribuum Indiarum principes qui vocantur *Cacique*; unde arboris nomen popolare *El Cacique*. De ejusdem arboris ligno fit baculum quod vocatur *Timón* (gubernaculum), quo bubulci ad iuga regenda uti solent.

Distrib. : Costa Rica.

— **Oerstediana** Berg. l. c. 285.—Bois supérieurs du Rodeo, alt. 900-1000 m., (Pitt. n. 1642). Lisière d'un bois au Rodeo de Pacaca 900 m., (Pitt. n. 3241).
Distrib. : Costa Rica.

LYTHRACEAE

Cuphea Balsamona Cham. et Schlecht. in Linnæa, 11. 363.—Bords des eaux et des chemins autour de S. José, 1000-1200 m., (Tond. n. 1238, 1352, 1804, 2331, 4277, 7117, 7180); pâturages à Turrialba, 500 m. (Tond. n. 8276).—Ochomogo, 1500 m., (Tond. n. 10410).

Distrib. : Du Mexique S. jusqu'à l'Uruguay et aux Galápagos.

— **calophylla** Cham. et Schlecht. l. c. 361, var. **microstyla** Koehne in Bot. Jahrb. 11. 139.—La Uruca, bords des ruisseaux. (Bioll. n. 935); chemins autour de S. José, (Tond. n. 1100); bords du R. Tiliri, (Tond. n. 4276); pâturages sur les bords du R. Torres à S. Francisco de Guadalupe, (Tond. n. 8076); Bords des ruisseaux à La Verbena près Alajuelita; (Tond. n. 8918); sur les pierres et au

bord du R. Virilla, (Tond. n. 10114).

Distrib. : Du Mexique S. jusqu'au Brésil.

- *epilobiifolia* Koehne in Mart. Fl. Bras. XIII. II. 223, var *Costaricensis* Koehne in Bot. Jahrb. I. 457.—Bords ombragés des torrents et des rivières.—Carrillo, (Bioll. n. 3164); Puerto Viejo, confluent du R. Puerto Viejo et du R. Sarapiquí (Bioll. n. 7388); Tskuiñak, Haut Zhorquin, Talamanca, (Pitt. n. 8628); forêts de Tsáki, Talamanca, (Tond. n. 9596).

Distrib. : Costa Rica.

- *hyssofolia* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. VI. 199, forma *subrevoluta*, Koehne l. c. II. 153.—Confluent du R. Puerto Viejo et du R. Sarapiquí, au bord de la rivière, (Bioll. n. 7389).

- *infundibulum* Koehne in Mart. Fl. Bras. XIII. II. 236.—Pâturages secs, bords du R. Tiribí, 1000 m. (Pitt. n. 8); vallée de Los Arcángeles, 1800 m. (Pitt. n. 243); environs de S. José, 1100 m. (Bioll. n. 517); La Uruca, (Bioll. n. 950); montée de La Piedra Blanca, (Tond. n. 950 b.); Altos de Santa Bárbara, (Tond. n. 1686); buissons au bord du R. Torres, (Tond. n. 3010); S. Francisco de Guadalupe, (Pitt. n. 7142; Tond. n. 8029); forêts du R. Naranjo, 200 m., (Tond. n. 7975); bois de la vallée du R. Tuis, 500 m., (Pitt. n. 8070; Tond. 11420); haies, buissons, lieux ombragés, La Verbena, (Tond. n. 8917).—200-1800 m.

Distrib. : De Costa Rica au Brésil.

- *utriculosa* Koehne l. c. 222.—Sur les pierres des ruisseaux à Boruca, (Tond. n. 3933, 4567, 4749); bords du R. Grande à Térraba, (Tond. n. 3958); sur les pierres du R. Naranjo, (Pitt. n. 7605); San Pedro de Calabaza, Volcan de Poás, alt. 1100 m., Oct. 1896 (Tond. n. 10908).

Distrib. : Du Mexique S. jusqu'au Brésil.

- var. *Donnellsmithii* Koehne in Botan. Gaz. XVIII. 203.—Differt a var. *a* et *b* foliis angustis, in ramis sterilibus linearibus, in fertilibus, linearilanceolatis, praecipue vero calyce intus infra stamina in nervis omnibus villosiusculo. Flores ceterum ut in var. *a*; rami ut in var. *Panamensi* Hemsl. vestiti; fructus calycem aequans, quare stylus brevis totus exsertus.—Specimina archetypa legit Shannon in Guatemala, (n. 403 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Pierres dans le lit du R. Torres près de S. Francisco de Guadalupe, (Tond. n. 1813 et 7300).

- *Wrightii* A. Gray, Pl. Wrigt. II. 56.—Bord de la route de S. José à Escazú, 1000 m. (Pitt. n. 1235); montée de La Carpintera, 1600 m. (Pitt. et Tond. n. 4350); bords des haies et des chemins à la Verbena, (Tond. n. 8771 et 8916); pentes au dessus de S. Rafael de Cartago, 1600 m. (Pitt. n. 9029); Ochomogo, (Tond. 10909).

Distrib. : Mexique, Amérique centrale.

- Lafoesia puniceifolia* DC. in Mém. Soc. Phys. Genève. III. II. 86. t. I.—Arbre de 20-30 m., caractéristique pour la région, port élancé. Vallée du Río Tuis alt. 600 m., Sept. 1893, (Pitt. et Tond. n. 8087).

Distrib. : De l'Amérique centrale jusqu'au Brésil.

- Lagerstroemia Indica* Linn. Syst. ed. X. 1076.—San Francisco de Dos Ríos, cultivée 1100 m., (Pitt. n. 4384). 1100 m. (Pitt. n. 4384). Originaire des Indes orientales.

ONAGRARIEAE.

- Jussiaea decurrens* DC. Prodr. III. 56.—Lieux marécageux, Buenos Aires, (Tond. n. 6566). Ciénega de Agua Buena, Cañas Gordas, (Pitt. n. 11178)

Distrib. :

- *geminiflora* Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 246. (§ *Eujussiaea* Micheli in Mart. Fl. Bras. XIII. II. 148).—Fruticosa glabrescens. Folia subsessilia elongato-lanceolata ad basin acuminata. Flores singuli aut bini brevissime pedicellati tetrameri parvi. Calycis tubus in medio lineari-bibracteolatus lobos aequans petales orbiculari ovata paulo superans. Discus leviter elevatus. Stylus crassus brevissimus. Capsula obovoideoglobosa.

Frutex 6-8-pedalis ramosus, ramulis

sub-teretibus, novellis pubescentibus.—Folia membranacea ad costam et nervos puberula ceterum utrinque nitida 3-4 pp. longs $\frac{3}{4}$ -1 p. lata tenuiter acuteque elongata in petiolum brevissimum decurrentia. Pedicelli sollenniter ut videtur geminati puberuli sub anthesi $\frac{1}{2}$ l. longi; fructiferi 2 ll. longi. Bracteolae 2 ll. longae $\frac{1}{4}$ l. latae a stipeillis subulatis $\frac{1}{2}$ l. longis liberae. Calycis sparsim pilosiusculi tubus tetragonobconicus 2 ll. longus, lobi triangularilanceolati 1 l. lati. Petala 1 $\frac{1}{2}$ -1 $\frac{3}{4}$ l. longa $\frac{1}{4}$ l. lata. Discus pubescens $\frac{1}{2}$ l. altus. Stamina a stigmatibus paulo superata, antheris subsessilibus torulosis $\frac{3}{4}$ l. longis. Stylus $\frac{3}{4}$ l. longus ecosta-

tus. Capsula 5 ll. longa 3½ ll. lata vix angulata, seminibus oblongis ½ l. longis estriatis punctulatis.—J. latifolia Benth. arcte affinis, quae differt imprimis foliis ovatis, floribus solitariis, bracteolis lanceolatis, petalis latioribus quam longioribus, disco valde elevato.

Confluent du R. Puerto Viejo et du R. Sarapiquí, Janv. 1893, (Bioll. n. 7379); buissons marécageux, Atirro, alt. 600 m., Avri. 1896, (Donn. S. m. n. 11215.)

- **Peruviana** Linn. Sp. Pl. 388.—Marais, bords des fossés.—S. José 1100 m. (Pitt. n. 41; Tond. n. 973, 973 b.); environs de Cartago, 1500 m., versant Atlantique, (Bioll. n. 8988), La Verbena, (Tond. n. 8914); Cañas Gordas 1100 (Pitt. n. 11177).

Distrib. : Du Mexique S. et des Antilles jusqu'au Férou.

- **pilosa** H. B. et. K. Nov. Gen. et sp. VI. 101.—101.—Ciénega de Agua Buena, Cañas Gordas, alt. 1100, Févr. 1897, (Pitt. n. 11174 et 11175).

Distrib. :

- **repens** Linn. l. c.—Fossés près del Tejar, orient de la Carpintera, (Pitt. n. 124); mare à Aguacaliante, (Pitt. n. 2501).

Distrib. : Tropiques des deux hémisphères.

- **suffruticosa** Linn. l. c. (*J. octonervia* Lam. Encyc. III. 332.)—Au bord des fossés à S. José, (Pitt. n. 384; Tond. n. 986, 7124; Bioll. 986 b.)

Distrib. : Régions tropicales et sub-tropicales des deux hémisphères.

- var. (**J. angustifolia** Lam. l. c. 331.)—Pâturages de La Cruz de Guanacaste, 300 m. (Pitt. n. 2752); lieux frais et marécageux à Boraca, 500 m. (Tond. n. 2691); Delta de Tsuritub, Talamanca, 100 m. (Pitt. et Tond. n. 8680); gravières du R. Tuis, 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11421).

Distrib. : Amérique tropicale, Asie, Afrique.

Oenothera cuprea Schlecht. in Linnaea, XII. 269.—Pâturage au Sitio Birris, 2800 m. (Pitt. n. 199); près du sommet de l'Irazú, 3300 m. Juill. 1891, (Tond. n. 4317).

Distrib. : Mexique S.; Amérique centrale.

- **rosea** Soland. in Ait. Hort. Kew. ed. I. II. 3.—Prairies, jardins, bords des chemins, S. José, 1100 m. (Pitt. n. 28, Tond. n. 441); Ochomogo, alt. 1532 m., Oct. 1896, (Tond. n. 10910).

Distrib. : Du Texas et du Nouveau-Mexique jusqu'à la Colombie et aux Antilles.

- **tetraptera** Cav. Ic. III. 40. t. 279.—Cultures autour de S. José, (Pitt. n. 99, Bioll. n. 1016).

Distrib. : Du Mexique jusqu'à la Nouvelle-Grenade.

Fuchsia arborescens Sims, Bot. Mag. t. 2620.—Arbre au bord du R. Segundo, massif du volcan du Barba, (Tond. n. 1734); forêts du Roble, massif de l'Irazú, alt. 2000 m., Août. 1891, (Bioll. n. 4318).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **microphylla** H. B. et. K. Nov. Gen. et Sp. VI. 103.—Zone supérieure des forêts au Cerro de Buena Vista, alt. 3100 m. (Pitt. n. 3454); el Páramo, 3000 m., massif de Buena Vista, (Pitt. n. 10525).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **minutiflora** Hemsl. Diagn. Pl. Nov. 15.—Bois autour du Sitio Birris, alt. 2850 m. (Pitt. n. 193); Cerros del Durazno, massif de l'Irazú, alt. 2200 m. (Pitt. n. 638); páramos de l'Abejónal, 1900 m. (Tond. 7813); forêts du Roble, massif de l'Irazú, alt. 2000 m., Oct. 1891, (Tond. n. 4275); forêts de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Oct. 1896, (Tond. n. 10911).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **splendens** Zucc. in Flora, XV. 11. Beibl. 102.—Cerro de Las Vueltas, alt. 3000 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10501).

Distrib. : Mexique S.; Amérique centrale.

Hauya Rodriguezii Donn. Sm. in Botan

Gaz. XVIII 3.—Glabrescens. Folia obovata aut ovalia abrupte cuspidato-acuminata ad basin acuta. Flores maximi praeter ovarium cano-pubescentis glabri. Calycis segmenta subulato-apiculata tubum paene aequantia petalis triente longiora. Antherae longe aristulatae. Capsula maxima, valvis in dorso planis.

Arbor 30-40-pedalis, coma globosa aut dilatata. Folia 3½-5 pp. longa 2-2¾ pp. lata, novella in nervis cano-pubescentia, petiolis ¾-1½ p. longis. Flores subsessiles. Calycis segmenta 2½-2¾ pp. longa, tubus 3 pp. longus. Petala ovalia 1¾-2 pp. longa 1 p. lata. Antherae 9-10 ll. longae, aristula 2 ll. longa. Stylus petala aequans, stigmatibus globoso diametri 4 ll. Capsula lineari-oblonga 2-2½ pp. longa, valvis 5 ll. latis.—H. eleganti Moç. et Sessé proxima; illa tamen differt foliorum florunque et forma et indumento, calycis segmentis tubo multo brevioribus petala aequantibus, capsula minore. Specimina archetypa collegit Donn. Sm. in Guatemala, (n. 2529 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm).

Berds du R. Torres à S. Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., Mai 1893, (Tond. n. 7149-8005 8463); pont du Tiliri à La Verbena, alt. 1000 m., Août 1893, (Tond. n. 8915); bords du R. Virilla près S. Juan, Juin 1896, (Tond. n. 10118).

Lopezia albiflora Schlecht. in Linnaea, XXIV. 696.—Pa-

raíso, 1000 m. (Donn. Sm. n. 11214).

Distrib. :

— *hirsuta* Jacq. Coll. V. 5. t. 15. f. 4.—Bords des chemins en montant au Rancho Flores, (Tond. n. 2118).

Alto de Ochomogo, alt. 1550 m. (Tond. n. 10860).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

SAMYDACEAE.

Casearia Fockeana Miq. in Ann. Sc. Nat. Sér. III. I. 39.—Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 10092);
Distrib. :

— *Janvitensis* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. V. 366.—Bois secs du Rodeo de Pacaca, 300 m. bord du R. Ceibo, près Buenos Aires, 300 m. (Tond. n. 6665), (Pitt. n. 3303); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 9884, 9954).
Distrib. :

— *parvifolia* Willd. Sp. Pl. II. 628.—Taillis autour de la Maison à Rodeo, 800 m. (Pitt. n. 1585); dans la forêt, à Terraba 250 m. (Tond. 3989); au bord de la mer à Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 9923, 10065).
Distrib. :

— *sylvestris* Sw. Fl. Ind. Occ. II. 752.—Vallée du R. Navarrito, alt. 1400 m. (Pitt. n. 2377); arbre Moyen à fleurs verdâtres, Hacienda Aragón à Turrialba, alt. 500 m., (Pitt. n. 9040); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 10058). buissons à Tuis, 650 m., Nov. 1897. (Tonds. n. 11420). —0-1400 m.
Distrib. :

Banara Mexicana A. Gray in Proc. Am. Acad. V. 174. (*Hasseltia pyramidalis* Hemsl. Diagn. Pl. Nov. 4). Matina, (Pitt. n. 9750).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica.

Abatia parviflora Ruiz et Pav. Syst. I. 136; Prod. t. 14. (*A. verbascifolia* H. B. et K.)—Arbre 5-7 m. de haut., fleurs jaunes, Cerro de las Vueltas, alt. 3000 m., Janv. 1867. (Pitt. n. 10511).
Distrib. :

Homalium hondurensis Donn. Sm. in Botan. Gaz. XX. 4. (§ *Racoubea* Benth. in Jour. Linn. Soc. IV. 33).—Folia nitida obova-

ta aut oblongo-elliptica subito acuminata ad basin acuta, margine crenato. Racemi subsimplices axillares etiam in paniculam terminalem dispositi, floribus canescentibus 5-7-meris pedicellatis, superioribus singulis, inferioribus ternis pedunculatis. Calycis tubus pedicellis brevior, segmenta petalis triente breviora triplo angustiora. Stamina terna.

Arbor 30-pedalis. Folia chartacea plerumque obovata 6-7 pp. longa 2-3 1/2 pp. lata, crenis latis glandularibus, petiolis 2-3 ll. longis, Racemi laxiflori canescentes folia excedentes, pedunculis 5-7 ll. longis, pedicellis 3-4 ll. longis, floribus plerumque 5-meris. Calycis tubus 2 ll. longus segmenta lineari-oblonga dequans. Petala oblongo-elliptica 2 1/2-3 ll. longa 1-1 1/2 l. lata. Ovarium hirsutum in stylos 3 elongatum, ovulis in unaquaque placenta 3.—H. racemosum Jacq. floribus valde affine differt foliis ad basin rotundis, racemis simplicibus, pedicellis brevibus. H. pedicellatum Spruce inflorescentia simile floribus majoribus, staminibus quinatis, aliisque notis distinctum est.—Specimina archetipa collegit Thieme in Honduras, (n. 5227 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Marais de Sierpe, littoral du Pacifique, (Pitt. n. 6817).

LOASEAE.

Solerothrix fasciculata Presl, Symb. Bot. II. 3. t. 53.—Bords du R. Tiliri, 1000 m., (Tond. n. 3083); cultures à S. Francisco de Guadalupe, 1200 m., (Pitt. n. 7166, 9064).

Loasa bipinnata Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 7.—Tota urenti-setosa et scabrida. Folia triangularia pinnata superne pinnatifida, foliolis utrinque 2-3 petiolulatis oblongo-ellipticis pinnatim lobatis incis, segmentis infimis sejunctis. Petala ad apicem bifida calycis lobis ovatis bis longiora. Squamae lobulis duobus appositis apiculatae. Staminodia lineari-oblonga aristulata.

Folia alterna 4-6 pp. longa subtus pallidiora et minus setosa, foliolis plerumque oppositis 3-4 pp. longis 1-1 1/2 p. latis, foliorum inferiorum pinnatifidis et ad basin pinnatis. Petioli 1 1/4-2 pp. longi. Pedunculi extra-axillares breves uniflori, fructiferi 3/4-1 1/4 p. longi. Calycis lobi acuti 3 ll. longi. Petala 5-6 ll. longa scabrida sparsim setosa lanceolata cymbiformia unguiculata dentibus duabus tenuibus apiculata. Squamae oblongo-ovatae 2 ll. longae. Antherae didymae. Staminodia 2 1/4 ll. longa, arista 3/4 l. longa. Capsula obconica 7 ll. lon-

ga.—An eadem sit *Loasa* Sp. n. 3 e Guatemala et Costa Rica, quam *L. chelidoniae* Benth. proximam Hemsley in Biol. Centr.—Am. Bot. I. 473 indicat ?

Bords des chemins entre S. José, et Desamparados, alt. 1200 m., Sept. 1889. (Pitt. n. 1314); Llanos de Alajuelita, Prov. S. José, alt. 1100 m., Déc. 1889, (Tond. n. 1477).

- **speciosa** Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 8. Setis urentibus horrida. Folia inferiora opposita subtus praeter nervos esetosa et venis aureo-pubescentibus pulchre reticulata palmatim 5-fida ad basin cordatam 5-nervia, segmentis triangularibus acute lobatis, terminali maximo. Flores huius generis maximi. Squamae laciniis calycinis dimidio breviores in apice bifido lobalis 2 intermediis instructae ad basin plica bilobata appendiculatae.

Herba grandis, foliis 4-5 pp. longis et latis, petiolis aequilongis vel dimidio brevioribus. Pedunculi axillares 2-3 pp. longis uniflori. Flores diametri 5 pp. Calycis segmenta elongato-lanceolata $1\frac{1}{2}$ p. longa 3-nervia. Petala subplana extus setosa et pubescentia oblongo-ovalia $2\frac{1}{4}$ pp. longa 1 p. lata. Squamae oblongae 8 ll. longae 3 ll. latae, lobis exterioribus 2 ll. longis, interioribus dimidio brevioribus oblongis, appendiculis basilaribus semiorbicularibus. Antherae oblongae. Staminodia filiformia squamis dimidio longiora barbata. Capsula ignota.—Proxime accedit ad *L. argemonoidem* Humb. et Bonpl.

Forêts du Volcan Turrialba, Prov. Cartago alt. 2800 m. Janv. 1889, (Pitt. n. 875).

Hanc. plantam legit Nutter—Cox in monte Turrialbana ad alt. 2100 m. supra mare, (n. 4812 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

TURNERACEAE

- Turnera ulmifolia** Linn. Sp. Pl. 271.—Llanos de Turucures, alt. 650 m. (Pitt. n. 479); pâturages de La Cruz de Guanacaste, 300 m. (Pitt. n. 2741); sous-

frutescente, zone littorale de la baie de Salinas, (Pitt. et Tond. n. 2745).

Distrib. : Du Mexique S. et des Antilles jusqu'au Pérou et au Brésil.

PASSIFLOREAE

- Passiflora adenopoda** Moq. et Sessé ex DC. Prodr. III. 330.—Cartago, 1400 m. (Cooper n. 11213); buissons à Tuis, 650 m., Nov. 1897 (Tond. n. 11411).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **alniifolia** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 136.—Forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m. (Tond. n. 9329).

Distrib. : Mexique S.; Amérique centrale, Colombie.

- **auriculata** H. B. et K. l. c. 131. (*P. appendiculata* G. F. W. Mey. Prim. Fl. Esseq. 223).—Environs de Sipurio, Talamanca, alt. 1880 m. (Tond. n. 8715); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m. (Tond. n. 9326).

Distrib. : Amérique centrale, Nouvelle-Grenade, Anilles.

- **coriacea** Juss. in Ann. Mus. Par. VI. 109. t. 39. f. 23.—Bords du R. Platanar, alt. 250 m. (Tond. n. 6584).

Distrib. : Du Mexique S. au Pérou; Jamaïque.

- **dichophylla** Mast. in Bot. Gaz. XVI. 8. (§ *Decaloba*).—Glabra, ramis compressis striatis; petiolis circa 25 mm. eglandulosis; stipulis lineari-subulatis; laminis 5-6 cm. long. 4-5 cm. lat. mem-

branaceis sparse ocellatis vel eglandulosis basi subcuneatis vel subrotundatis palmatim 3 nerviis, infra medium 2-lobatis, lobis divergentibus oblongis obtusiusculis, mucronulatis, sinu lunatim exciso lobulo intermedio obsolete; pedunculis geminis petiolos aequantibus vel superantibus simplicibus; bracteis setaceis minutis munitis; floribus diametro 15 mm., tubo brevi late campanulato; sepalis herbaceis oblongis obtusis; petalis albidis sepalis dimidio brevioribus; corona fauciali filamentosa, filis uniseriatis lineari-clavatis petalis fere dimidio brevioribus; corona media membranacea late tubulata plicata margine profunde dentata, dentibus fimbriatulis; corona infra mediana annulari crassa; gynophoro glabro; ovario globoso nitido; fructu magnitudine cerasi globoso glabro purpureo; remibus compressis apice productis transversim annulatis striisque verticalibus notatis. Specimi-

na archetypa legerat Donnell Smith in regionibus Guatemalensibus, (n. 2143 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Haies près de S. José, alt. 1160 m., Févr. 1896, (Donn. Sm. n. 12315).

— *filipes* Benth. Pl. Hartweg. 118.—Forêts du R. Naranjo, alt. 200 m. (Tond. n. 7602).
Distrib. : Du Texas au Pérou.

— *foetida* Linn. Sp. Pl. 959.—Hacienda *Rothe* à Barba, alt. 1100 m. (Tond. n. 1675); baie de Salinas, (Tond. n. 2922); var.—Graviers du R. Grande à Palmar, (Tond. n. 6759).
Distrib. : Du Mexique au Brésil.

— *fuscinata* Mast. in Mart. Fl. Bras. XIII. I. 551.—Forêts de Tsáki, Talamanca, alt. 200 m. (Tond. n. 9593).
Distrib. : Mexique, Costa Rica.

— *Hahnii* Mast. in Trans. Linn. Soc. XXVII. 638.—Sucre, Llanos de Santa Clara, alt. 300 m., Févr. 1896, (Donn. Sm. n. 12316).
Distrib. : Mexique, Costa Rica.

— *ligularis* A. Juss. in Ann. Mus. Par. VI. 113. t. 40.—Haie d'un jardin entre Aserri et Desamparados, (Tond. n. 2898); Cervantes près Cartago, alt. 1300 m. (Tond. n. 10430).—Nom. vernac. : *Granadilla*.
Distrib. : Du Mexique S. jusqu'à l'Écuador.

— *lunata* Willd. Sp. Pl. III. 612.—Route de Punta-renas, montée de l'Aguacate à l'occident, alt. 700 m. (Pitt. n. 497); Barba, 1100 m. (Pitt. n. 1673, Tond. n. 1704); montée de La Carpintera, (Pitt. et Tond. n. 4366); buissons de S. Francisco de Guadalupe, (Tond. n. 7307, 8032); bois de La Verberna, (Tond. n. 9081); pont du Virilla près S. Juan, (Tond. n. 9777); Carrillo, alt. 300 m., Juill. 1889, (Pitt. n. 1224); Infemillo près Juan Viñas, (Tond. n. 10417).—Nom. vernac. : *Sandia cimarrona*.
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale, Panama.

— *membranacea* Benth. Pl. Hartw. 83.—Cuesta de los Borucas, 1800 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10537).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— *pediculata* Mast. in Botan. Gaz. XXIII. 247. (§ *Decaloba* DC.); ramis gracilibus glabris, petiolis elongatis ad 6-7 cent. long. gracilibus eglandulosis vel versus basin glandulis 2 sessilibus onustis; stipulis caducis lineari-subulatis; laminis 5 x 9 cent. papyraceis glabris rotundatis basi cordatis 3-nerviis, antice fere ad medium trilobatis, lobis oblongis obtusiusculis late divergentibus, medio longiore; pedunculis gracilibus petiolis parum brevioribus; bracteis appro-

ximatis caducis lineari-subulatis parvis; flore circa 3 cent. diam.; tubo glabro pateri-formi; sepalis oblongis obtusis; petalis conformibus minoribus; corona fauciali e filis petaloideis uniseriatis transversim violaceo-fasciatis petalis parum brevioribus constante; corona media membranacea integra tubulata inflexa; corona infra-mediana annulari crassa; ovario ellipsoideo glabro, stylis lineari-clavatis.—Florem unicum tantum examinavi.

Buissons sur les bords du R. Torres près de S. Francisco de Guadalupe, alt. 1130 m., Févr. 1893, (Tond. n. 7250).

— *pilosa* Ruiz et Pav. ex DC, Prodr. III. 330. (*P. menispermifolia* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 137).—Forêts de Tsáki, Talamanca, alt. 200 m., (Tond. n. 9592).
Distrib. : Nicaragua, Costa Rica, Colombie.

— *Pittieri* Mast. in Botan. Gaz. XXIII. 246. (§ *Astrophea* DC.).—Arbuscula ut videtur fere ecirrata; ramis angulatis sulcatis levissime puberulis; petiolis 15 mill. superne sulcatis ad basin laminae glandulosis; stipulis petiolis dimidio brevioribus lineari-subulatis; foliis 9-10 x 4 cent. subcoriaceis glabris oblongis abrupte acuminatis; pedunculis axillaribus petiolis duplo longioribus supra medium articulatis; bracteis dissitis setaceis parvis; flore diamet. 6 cent., tubo glabro 12 mill. long. infundibuliformi; sepalis 40 mill. long. crassiusculis oblongo-obtusis exappendiculatis; petalis sepalis conformibus iisque parum brevioribus tenuioribusque; corona fauciali pluriseriali filamentosa, filis extimis petaloideis dolabroformibus, petalis dimidio brevioribus, sequentibus approximatis brevioribus; corona media e medio tubi assurgente cylindrato-tubulata; gynandrophoro tenue angulato glabro; filamentis angustis; ovario oblongo-truncato striato, fulvo-tomentoso, stylis cylindratis tomentosissimis ab angulis ovarii profuscentibus coque duplo longioribus crassiusculis; stigmatibus oblique capitulatis. Species notabilis nonnullis Anglo-Guianensibus affinis et inter Atropeam et alias sectiones aliquatenus intermedia.

Buissons aux environs de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Pitt. n. 9894).

- **quadrangularis** Linn. Syst. ed. X. 1248.—Dans les broussailles au Général, alt. 660 m. (Tond. n. 3904); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m. (Tond. n. 9325).
Distrib. : Amérique centrale.
- **rubra** Linn. S. Pl. 956.—Forêts de Xirores, Talamanca, (Tond. n. 9327).
Distrib. : De l'Amérique centrale et des Antilles jusqu'au Pérou et au Brésil.
- **serratifolia** Linn. l. c. 955.—Forêts de Xirores, (Tond. n. 9190, 9328).
- **suberosa** Linn. l. c. 958.—S. Francisco de Guadalupe, (Pitt. n. 7151); haies à La Verbena, près Alajuelita, (Tond. n. 8920); Ochomogo, 1532 m. (Tond. n. 10903).
Distrib. : Amérique centrale, Mexique S.
- **vitifolia** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 138.—Dans la forêt au Général, (Pitt. n. 3517); forêts du haut Hacum, alt. 1000 m. (Tond. n. 6585); dans les taillis ombragés, Surubres près de S. Mateo, (Bioll. n. 7042); confluent du R. Puerto Viejo et du R. Sarapiquí, (Bioll. n. 7406); dans les forêts du R. Naranjo, alt. 200 m. (Tond. n. 7601); bois et broussailles à Tsuritkub, Talamanca, (Tond. n. 8652); forêts de Xirores, Talamanca, (Tond. n. 9324); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 10062); Cañas Gordas, 1100 m. (Pitt. n. 11182).—0-1100 m.
Distrib. : Amérique tropicale, de Nicaragua au S.

Carica dolichaula Donn. Sm. in Botan. Gaz. XXIII. 247.—Inermis. Folia digitatim 3-5-foliolata, foliolis longiuscule petiolulatis. Corollae tubus lobos multoties excedens. Filamenta breviter monadelphica, antheris magnis dimorphis, alternis prope medium affixis leviter bilobis, omnium connectivo supra articulationem bialato. Pistillum rudimentarium longissimum.

Arbor 20-pedalis ramosa tota glaberrima. Foliola ternata aut quaterna aut

quinata tenere membranacea subtus glauca oblongo-aut obovato-elliptica, apice abrupte acuminato, basi plerumque acuta, nervis paucis patentibus sicut costa subtus conspicuis, foliolo terminali petiolum communem subaequante 5-6 pp. longo 2-2¼ pp. lato, exterioribus decrescentibus ad basin inaequalibus, petiolulis 4-8 ll. longis. Racemi (tantum mares suppetentes) in paniculam terminalem inferne foliosam dispositi, pedunculis 1-1½ p. longis. Calycis 1 l. alti lobi triangulares tubum aequantes. Corollae albae tubus 2-3 pp. longus diametri 1 l., lobi oblongo-elliptici 5-7 ll. longi dextrorsum (e centro fl. observ.) convoluti. Antherae superiores 2 ll. longae filamentis paulo brevioribus adnatae, inferiores lobis oppositae sessiles 3½ ll. longae, connectivo vix producto in dorso membrana dilatata ipso paulum breviori sub apice libera rubro-punctulata appendiculato. Stylus ex ovario rudimentario linearis semipollicaris.—Flores feminini baccaeque desiderantur.—Haec ab omnibus speciebus ad Caricam et Jaracatiam (genera ambigue diversa ut videtur) adscriptis ob florum longitudinem et staminum indolem facile distinguitur. Ab incolis *Papaya del monte* dicitur.

Forêts sur les bords du R. Zhorquin, Talamanca, Mars 1894, (Tond. n. 8509); Suerre, Llanos de Santa Clara, alt. 300 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 11212); bois de la vallée de Tuis, alt. 600 m., Sept. 1893, (Tond. n. 8093).—Nombre vulgaire *Papayillo*.

- **peltata** Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 425 t. 98.—Matina, (Pitt. n. 9758).
Distrib. : Nicaragua, Costa Rica.

FICOIDEAE

- Sesuvium Portulacastrum** Linn. Syst. X. 1058.—Baie de Salinas, (Tond. n. 2923).
Distrib. : Partout dans les tropiques.
- Mollugo verticillata** Linn. Sp. Pl. 89.—Gué du Diquís à

Terraba, (Tond. n. 4041); Confluent des trois rivières à Tsuritkub, Talamanca, (Tond. n. 8674).

Distrib. : Zones tropicale et subtropicale du monde entier.

UMBELLIFERAE

- Hydrocotyle Mexicana** Cham. et Schlecht. in Linnaea, V. 208.—Forêts et pâturages, lieux ombragés. El Roble, alt. 2000 m., massif de l'Irazú, (Tond. n.

4274); entre S. Marcos et la Ardilla, 1300 m. (Tond. n. 7677); Turrialba, (Tond. n. 8258); Ciénega de Cañas Gordas, 1100 m. (Pitt. n.

- 11184); Tuis, 650 m. (Tond. n. 11413, 11414).
Distrib. : Mexique S.; Amérique centrale.
- *pusilla* A. Rich. in Ann. Sc. Phys. IV. 167. t. 52. fig. 2. (?)—R. Torres sur les pierres à S. Francisco de Guadalupe, alt. 1100 m., Août 1896, (Pitt. n. 10355).
- *ranunculoides* Linn. f. Suppl. 177. Fossés des rues à S. José, (Tond. n. 1688).
Distrib. : Mexique, Amérique centrale, Amérique du Sud, Europe méridionale.
- *umbellata* Linn. Sp. Pl. 234.—Aguacaliente, (Pitt. n. 2560); pâturages à la Verbena, (Tond. n. 8923).
Distrib. :
- Spananthe paniculata** Jacq. Coll. III. 247.—Pâturages le long du R. Tiribí, alt. 1250 m., (Pitt. n. 19; cultures à San José, (Pitt. n. 431, 10883); la Uruca, (Bioll. n. 948); au bord de la route entre S. José et Las Pavas, (Tond. n. 431 b.); S. Rafael de Cartago, 1600 m. (Pitt. n. 6980); cultures de S. Francisco de Guadalupe, (Tond. n. 7118).
Distrib. : Amérique tropicale, de Guatemala au Sud.
- Eryngium Carlinae** Delar. Eryng. 53. t. 23.—Pâturage à S. José, (Tond. n. 435, 1124); clairières de l'Achio-te, Volcan de Poás, 2200 m. (Tond. n. 10880).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.
- *ebraoteatum* Lam. Encyc. IV. 759.—Pâturage marécageux de la Cruz de Guanacaste, alt. 250 m., (Pitt. n. 2747).
Distrib. :
- *foetidum* Linn. Sp. Pl. 232.—Puerto Viejo, (Bioll. n. 7421).—Nom. vern. : *culantro*.
Distrib. : Amérique tropicale, Afrique occidentale.—Parfois cultivé au Costa Rica comme condiment.
- *scaposum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XX. 1. 172.—Pelouses sur le versant E. du volcan Turrialba, alt. 2600 m. (Pitt. n. 883); Cerro de Buena Vista, alt. 3100 m., au-dessus des forêts, (Pitt. n. 3478).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica.
- Sanioula Mexicana** DC. Prodr. IV. 84.—Forêts. Vallée de Los Arcángeles, (Pitt. n. 255); La Esmeralda (Barba), alt. 2000 m. (Tond. n. 255 b.); El Roble, massif de l'Irazú, alt. 2000 m. (Pitt. n. 4272); S. Marcos et La Ardilla, (Tond. n. 7676); Cañas Gordas, 1100 m. (Pitt. n. 11185).
Distrib. : Du Mexique S. au Chili.
- Apium Ammi** Urban in Mart. Fl. Bras. XI. I. 341.—Bord de la route entre S. José et Las Pavas, (Pitt. n. 1287); montée de La Carpintera, 1600 m. (Pitt. et Tond. n. 4357); pâturages de S. Marcos, alt. 1355 m. (Tond. n. 7689).
Distrib. :
- Osmorrhiza Mexicana** Griseb. in Goett. Abh. XXIV. 147.—Forêts de la Sabana larga, vers. S. de l'Irazú, alt. 2900 m. (Pitt. n. 200); près du sommet de l'Irazú, alt. 3000 m. (Pitt. n. 4273).
Distrib. :
- Myrrhidendron** Coult. et Rose in Botan. Gaz.

XIX. 466.—Calycis dentes obsoleti.—Fructus linearis a dorso compressus nitidus; carpella a dorso valde compressa; dorsalia juga et primaria et intermedia parum elevata, lateralia anguste alata. Stylopodia breviter conica. Vittae ad vallecularum solitariae, laterales juxta commissuram binariae. Semen a dorso valde compressum, facie plana et infra vittas sulcata.—Arborescens. Folia magna decomposita, foliolis ovatis. Flores albi.

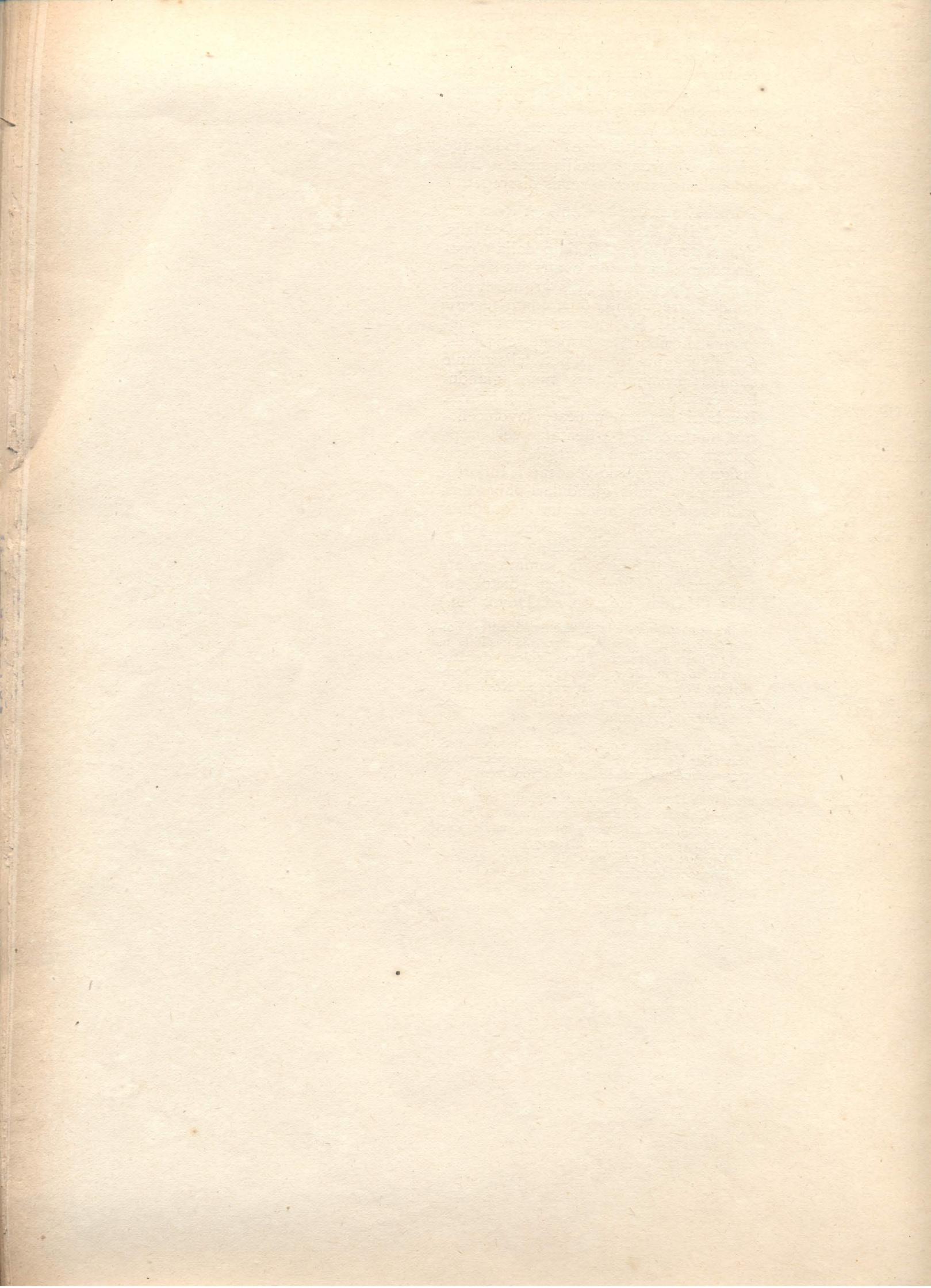
Genus sedem in systemate incertam occupans cum Myrrhida forma indoleque fructus congruit carpellis sicut in tribu Peucedaneorum compressis discrepat.

- **Donnellsmithii** Coult. et Rose l. c. t. XXXII.—Arbuscula 10-14-pedalis. Trunci diam. 3 pp. Folia pedalia ternatim composita, foliolis ovatis aut lanceolatis 1-2 pp. longis acutis argute et plerumque irregulariter mucronato-serratis supra nitidis et impresso-venosis subtus pallidioribus et conspicue reticulatis, petiolis magnis inflatis, petiolulis annulo stipulari prominulo plus minus glanduloso-cristato onustis. Pedunculi breves. Involucri bractearum paucae, involucellorum numerosae 3-4-dentatae vel prope apicem partitae ad margines scariosae insigniter purpureo-venosae. Inflorescentia plus minus glandulari-pubescentis, radiis numerosis insolenter aequalibus, pedicellis 4-5 ll. longis. Fructus 5-6 ll. longus glaber.—Specimina archetypa legit Donnell Smith in summo monte Costaricensi *Volcán Irazú* dicto, (n. 4825 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Buissons autour de la lagune supérieure, Volcan de Poás, alt. 2600 m. Janv. 1889, (Pitt. n. 798); Forêts du Rancho Flores, Volcan du Barba, alt. 2643 m., Févr. 1890, (Pitt. n. 2012). Sommet du Volcan de Poás, alt. 2644 m. Nov. 1896, (Tond. n. 10881.) Cerro de las Vueltas, alt. 3000 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10617).

Coriandrum sativum Linn. Sp. Pl. 256.—Cultures à S. Rafael de Cartago, (Pitt. n. 6970)—Espèce méditerranéenne, naturalisée dans les tropiques.

Daucus montanus Humb. et Bonpl. ex Schult. Syst. VI. 482.—Cultures à S. Rafael de Cartago, (Pitt. n. 6969, 9033); lit du Reventado au-dessus de Cartago, alt. 1500 m., (Tond. n. 9717).
Distrib. : Du Texas au Chili, le long des cordillères occidentales.



GAMOPETALAE

Auctore: JOHN DONNELL SMITH

Rubiaceae Compositae Convolvulaceae Solanaceae Acanthaceae Labiatae ab aliis collaboratoribus jam expositae aut serius exponendae in his paginis praetermissae sunt.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus bipinnata Cham. et Schlecht. in *Linnaea* V. 171.—Cafetal à San José, alt. 1165 m., Oct. 1895, (Tonduz n. 9798).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— **oreopola** Donn. Sm. in *Bot. Gaz.* XXV, p. 146.—Foliola 9-11 maxima opaca supra praeter nervos furfuraceos glabrescentia subtus pube cinerascence pallidiora, lateralia lanceolata sensim et acutissime clongata ad basin rotundata, terminale e medio utrinque attenuatum. Cyma decomposita 5-radiata.

Arborescens, ut videtur. Folia petiolo decimetrali basi dilatato adjecto 3-4 dm. longa, stipulis subulatis acutis 4-5 mm. longis, foliolis estipulatis, junioribus elliptico-lanceolatis et utrinque acuminatis, adultis 16-19 cm. longis 4-5 cm. latis, inferioribus petiolulo 5-8 mm. longo instructis, superioribus sessilibus, supremis interdum decurrenti-adnatis, petiolulo terminali 1-2 cm. longo, nervis lateralibus utrinsecus circiter 6-8, inferioribus brevibus, superioribus sub angulo angusto longe ascendentibus, venis supra subobsoletis, margine toto mucronculis incurvo serrulato. Cyma corymbiformis glabra vasta 2,5 dm. longa 3,5 dm. lata, floribus 5-meris 5-6 mm. diam. Calycis tubus semiglobosus 1 mm. altus sulcatus lobis ovatis parum longior. Corolla intus hinc inde pilosella. Baccae non suppetebant. Haec species subalpina S. Canadensi Linn. proxima ab illa

vix nisi foliolorum circumscriptione magnitudine discolore pube differt.

Forêts du Rancho Flores, volcan du Barba, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2107); défrichements du Roble, massif du volcan de l'Irazú, alt. 2000 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4223).

— **Peruviana** A. B. et K. *Nov. Gen. et Sp.* III. 429.—Arbuste de 4-7 m. de hauteur, Estrella, alt. 1600 m., Avr. 1887, (Cooper n. 12653).

Viburnum Costa-Ricanum Hemsl. *Biol. Centr. Am. Bot.* II. 2. (*Oreiotinus Costa-Ricanus* Oerst. in Kjoeb. *Vidensk. Meddel.* (1860) 290).—Arbre au bord du R. Segundo, 1800 m., Janv. 1890, (Tond. n. 1716).—Nom. vern. : *Surá*.
Distrib. : Costa Rica.

— **glabratum** H. B. et K. *Nov. Gen. et Sp.* III. 428.—Entre S. Pedro de la Calabaza et la Sabana de los Chiquizás, alt. 1500 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 371); arbre, forêts de Boruca, alt. 460 m., Déc. 1891, (Tond. n. 4599); Cervantes près Cartago dans les buissons, alt. 1300 m., Déc. 1896, (Tond. n. 10422), nom. vulg. : *Curra*; forêts de l'Achiote, volcan Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10806); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11188).—450-2200 m.

Distrib. : Amérique centrale et de là vers le Sud jusqu'au Pérou.

— **stellato-tomentosum** Hemsl. l. c. 3. (*Oreiotinus stellato-tomentosus* Oerst. l. c. 283).—Tres Ríos, 1400 m., Oct. 1890, (Pitt. n. 3035); haies et forêts à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m., Août 1894, (Tond. n. 8881); pentes au-dessus de S. Rafael de Cartago, alt. 1700 m., Oct. 1894, (Pitt. n. 9031); arbre de 2-3 m. de hauteur, cime arrondie, bords du R. Virilla, 1000 m., Déc. 1895, (Tond. n. 9812); *forma foliis obovato-oblongis*.—100-1700 m.

Distrib. : Amérique centrale.

- **stellatum** Hemsl. l. c. (*Oreiotinus stellatus* Oerst. l. c. 292).—Forêts du Rancho Flores, volcan Bar-

ba, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2108).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

VALERIANEAE

- Valeriana affinis** Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. XI. I. 123?—Cerro de Las Vueltas, alt. 3000 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10448).—Specimina manca, fructibus glabris.

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **Mikaniae** Lindl. in Journ. Hort. Soc. III. 316.—Forêts du Rancho Flores, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2140); grimpante, dans les buissons du chemin de Mano de Tigre, alt. 840 m., Déc. 1891, (Tond. n. 4598).

Distrib. : Amérique centrale.

- **scandens** Loefl. It. Hisp. 235.—Atirro, alt. 600 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 12330).

Distrib. : Cuba et de la Floride au Pérou et au Brésil.

- **scorpioides** DC. Prodr. V. 635.—Dans les plantations de café d'Aserrí, 1300 m., Août 1889, (Tond. n. 1273); dans un pré à Cartago, 1500 m., Sept. 1890, (Tond. n. 2930); San Pedro de la Calabaza, alt. 1084 m., Août 1890, (Pitt. n. 2964), Oct. 1896, (Tond. n. 10875); savanes de Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4413); marais de Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11095).—450-1500 m.

Distrib. : Mexique, Amérique centrale.

CAMPANULACEAE

- Burmeistera cyclostigmata** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XX. 291.—Glabra. Folia longe petiolata lanceolato-elliptica, termino utroque praecipue superno acuminato, margine undulato glandulari-punctato. Pedunculi elongati foliis immutatis fulti, floribus crassis. Calycis tubus urceolatus lobis oblongis plus minus longior. Tubus corollinus dorso breviter fissus calycinum paulo superans laciniis superioribus dimidio brevior. Columna staminea canescens longe exserta, antheris omnibus prorsus nudis. Stigmatis magni lobi orbiculares.

Suffrutex orgyalis ramosus. Folia 9-12 cm. longa 3,8-4,5 lata, basi interdum inaequali, petiolis 3-4 cm. longis. Pedunculi folia superantes, inferiores usque ad 12-centimétrales. Calycis tubus 8-10 mm. altus 5 mm. latus, lobi 6-8 mm. longi obtusi. Corollae ultra medium fissae tubus 12-13 mm. longus superne angustatus, limbus inaequaliter partitus obliquus inflatus, lacinae duae superiores 2,5-3 cm. longae inferioribus bis longiores, omnes lineares acutae ad inferius latus flexae. Columna staminea basi corollae adnata 3,5 cm. longa, antheris leviter recurvis, tribus superioribus quam ceterae bis longioribus. Placentae pelatae ovaes integrae. Stigmatis lobi 4-5 mm. diam. subtus barbati. Bacca ignota. B. virescenti Benth. et Hook.

f. *peraffinis*. Specimina archetypa legerat Cooper in Provincia Cartago, (n. 5845 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Forêts de La Carpintera, Févr. 1888, (Pitt. n. 128); Carrillo, alt. 300 m., Juill. 1889, (Pitt. n. 1209); La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wrecklé, n. 11601).

- ———, var. **Suerrens** Donn. Sm. l. c. XXIV. 394.—Folia oblongo-ovata aut ovato-lanceolata, floralia ovata. Calycis dentes triangulares tubo 3-plo breviores. An species nova?

Arbuste réclinant, 3-4 m. de longueur; grains rouges, globuleux, 1,7 mm. de largeur. Suerre, Llanos de Santa Clara, alt. 300 m., Févr. 1896, (Donn. Sm., n. 12329).

- **glabrata** Benth. et Hook. f. Gen. II. 547.—Forêts humides de La Palma, 1550 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 561 et 732).

Distrib. :

- **marginata** Karst. in Linnæa, XXVIII. 445.—Forêts de l'Alto del Roble, volcan de Barba, alt. 2000 m., Mai 1888, (Pitt. n. 216).

Distrib. :

- **microphylla** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV, p. 146.—Glabra. Folia minima in ternodiis longiora ovato-elliptica utrinque acuminata succulenta, margine glandulis paucis obscure crenato, nervis venisque supra impressis subtus immersis. Pedunculi nutantis foliis vix longiores. Calycis tubus parvus lobis oblongis subbrevior. Corollae tubus anguste elon-

gatus calyce 3-plo longior lacinias superiores bis superans. Columna staminea tubo triente longior, antheris inferioribus apice aureo-barbatis. Bacca globosa.

Suffructex humilis et epiphyticus, ut videtur. Folia 18-20 mm. longa 8-11 mm. lata subtus flavescens, nervis lateralibus utrinsecus 3 reticulatim anastomosantibus, petiolis 3 mm. longis.— Pedunculi axillares. Calycis tubus turbinatus 1,5 mm. altus, lobi 2 mm. longi. Corolla virescens, tubo 1,5 cm. longo 2 mm. diam., laciniis duabus superioribus 8 mm. longis, lateralibus 6 mm. longis, inferiore 4 mm. longa. Columna staminea paulo supra basin tubi adnata 2 cm. longa, antheris superioribus pilis aureis aspersis 3 mm. longis quam ceterae dimidio longioribus. Stigmatis lobi 1 mm. diam. Bacca 6 mm. diam. lobis calycinis auctis coronata.

La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11600).

— **tenuiflora** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV, p. 147.—Folia sub integra oblongo-elliptica contracto-acuminata ad basin acuta, facie inferiore pallida fusco-reticulata ad costam nervos petiolos pubescente. Calycis tubus obconicus 5-costatus in pedunculum sensim attenuatus laciniis linearibus brevior. Corollae tubus tenuis laciniis et calycinis et propriis longior. Columna staminea basi corollae adnata glabra vix exserta, antheris totis imberbibus.

Folia 6-8 cm. longa 2,5-3 cm. lata, petiolis 6-9 mm. longis. Pedunculi folia superantes 6-7 cm. longi. Calycis tubus 7 mm. longus superne 4 mm. latus, lacinae 9-10 mm. longae 1 mm. latae ad marginem sinuatum glandulari-punctatae. Corollae tubus 11 mm. longus superne 2,5 mm. latus, lacinae falcatae latae intus canescentes et reticulatae, superiores 9 mm. longae 4 mm. latae, inferiores triente minores. Columna staminea 2,2 cm. longa, antheris 6 mm. longis. Stigmatis lobi 2 mm. diam.— Bacca deest.

Forêts de l'Alto del Roble, volcan de Barba, alt. 2000 m., Mai 1888, (Pitt. n. 19 Bb.)

Obs. Burmeistera a Centropogone non solum antheris sed praesertim corollae forma generice distingui debere videtur.

Centropogon grandis Presl., Prodr. Monogr. Lobel. 48.—

Forêts de l'Alto del Roble, massif du Barba, alt. 2000 m., Mai 1888, (Pitt. n. 211); flanc. S. E. du Poás, alt. 1900 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 818); forêts du R. Birris, alt. 2400 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 879); forêts du Rancho Flores, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2146); La División, 2400 m., vallée du General, Janv. 1891, (Pitt. n. 3503); montée de l'Irazú, alt. vers 3000 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4227); forêts de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10807).—1800-3000 m.

Distrib. : Costa Rica, Colombie.

— **nufans** Planch. et Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1857) 156.—Bords du R. Naranjo, alt. 200 m., Mars 1893, (Tond. n. 7580); La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11572), forma racemo nondum evoluto, antheris subglabris.

Distrib. : Costa Rica.

Siphocampylus costaricae Vatke, in Linnaea, XXXVIII.

731.—Montaña de Poás, Candelaria, alt. 2100 m., Avr. 1888, (Pitt. n. 205); Cuesta de Los Borucas, 2300 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10533); La Palma, versant Atlantique, alt. 1520 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 271).

— **discolor** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIII, 248.—Frutex pube pallide ochracea totus fere furfuraceus. Folia supra pube sparsim punctata subtus ochracea in costa nervis venis furfuracea obovato-oblonga acuminata deorsum attenuata glandulis passim denticulata. Pedunculi folia aequantes, bracteis filiformibus. Calycis tubus globosus vel ovalis segmentis linearibus plerumque dimidio brevior. Corollae albae usque ad medium fissae tubus segmenta calycina subaequans superne inflatus, laciniis glabris inaequalibus falcatis secundis. Antherae majores in vertice nudaе, omnes linea media dorsali albo-pubescentes ceterum glabrae.

Ramuli petiolis decurrentibus subalati. Folia 18-23 cm. longa 5-6 cm. lata, petiolis 1,5-2 cm. longis. Pedunculi ex axillis superioribus orti pube mox derasa glabrescentes, bracteis duabus 1-2 cm. longis. Flores 6-6,8 cm. longi. Calycis tubus sub anthesi 1-1,3 cm. altus, seg-

menta glandulis denticulata 2-2,5 cm. longa. Corollae tubus plus minus furfuraceus 2,5 cm. longus, lacinae linearilanceolatae, 2 superiores 2,8 cm. longae ceteris bis longiores. Columna staminea glabrescens, antheris exsertis 1,5 cm. longis. Capsula globoso-ovalis 2 cm. longa pube punctata in costis 10 furfuracea. S. foetido G. Don proximus.

Forêts du Rancho Flores, volcan du Barba, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2149); forêts du Roble, massif du volcan Irazú, alt. 2000 m. Juill. 1891, (Tond. n. 4241).

- **Regelii** Vatke, in *Linnaea*, XXXVIII. 732.— Dans les forêts de chênes au versant S. de l'Irazú, alt. 2250-3200 m., Mars 1888, (Pitt. n. 157).

Distrib. : Costa Rica.

- **roseus** Donn. Sm. in *Bot. Gaz.* XXIII. 249.—Herbaceus glabrescens. Folia longiuscule petiolata ovata acuminata ad imam basin cuneata, dentibus argutis inaequalibus glandula fusca apiculatis. Pedunculi ad basin bracteati folia subaequant. Calycis tubus turbinatus segmentis calycinis 6-plo longioris tubus incurvus claviformis, lobi breves oblongi acuminati erecti, laterales falcati, anticus altius solutus. Genitalia inclusa, antheris majoribus sub apice barbatis.

Caulis decumbens, basi repente, ramis adsurgentibus 5-10 dm. longis, novellis cano-pubescentibus. Folia alterna 8-13 cm. longa 4-8 cm. lata praeter nervos subtus puberulos glabra, petiolis 2-5 cm. longis. Pedunculi axillares 5-8 cm. longi puberuli, bracteis linearibus 4 mm. longis. Calycis tubus praeter costas canas glaber, segmenta 7-8 mm. longa. Corolla puberula 4,5-5 cm. longa, lobis intus albescentibus, antico 1 cm. longo ceteris paulo longiore. Antherae infra apicem subglabrae. Capsula globoso-ovalis 2 cm. longa, vertice breviter conico. S. glanduloso Hook. affinis.

Bord de la voie ferrée à Siquirres, Nov. 1890, (Pitt. n. 3165); Puerto Viejo à son confluent avec le Sarapiquí, Avr. 1892, (Bioll. n. 6922), Janv. 1893, (n. 7370).

- **thysanopetalus** Vatke, in *Linnaea*, XXXVIII. 731.—Commune dans les forêts de chênes au versant S. de l'Irazú, alt. 2258-3200 m., Mars 1888, (Pitt. n. 156); forêts du volcan Barba, alt. 2500 m., Févr. 1890, (Tond. n. 1985); montée de l'Ira-

zú, alt. vers 3000 m., (Tond. n. 4226); forêts de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10807 b).—2200-3200 m.

Distrib. : Costa Rica.

- Lobelia Cliffortiana** Linn. Sp. Pl. 931.—Lieux cultivés et bords des chemins à San José, alt. 1135 m., Déc. 1887, (Pitt. n. 31); rues de San José, Oct. 1892, (Tond. n. 1534); bord d'un chemin près Santa Bárbara, alt. 1200 m., Déc. 1889, (Tond. n. 1667); Mano de Tigre, bords du chemin entre Terraba et Boruca, alt. 640 m., Déc. 1891, (Tond. n. 4590); Puerto Viejo à son confluent avec le Sarapiquí, Avr. 1892, (Bioll. n. 6921); Févr. 1893, (7381) pâturages sur les bords du R. Torres près San Francisco de Guadalupe, Janv. 1893, (Tond. n. 7229).

Distrib. : Antilles et des États Unis du Sud au Brésil.

- **laxiflora** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 311.—Aguacaliente, alt. 1300 m., Févr. 1888, (Pitt. n. 138); buissons à Aguacaliente, Mai 1890, (Tond. n. 2502); chemin près Corralillo, alt. 1597 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7888); talus de la voie ferrée entre San José et San Juan, Juin 1896, (Tond. n. 10133); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11091).—1000-1600 m.

Distrib. : Mexique et Amérique centrale.

- ———, var. **angustifolia** D. C. Prodr. VII. 383.—El Páramo, Janv. 1897, (Pitt. n. 10551).

Distrib. : Celle du type.

- **Irazuensis** Planch. et Oerst. in *Kjoeb. Vidensk. Meddel.* (1857) 153.—Pelouses près du sommet de l'Irazú, Déc. 1888, (Pitt. n. 743); région supérieure du Cerro de Buena Vista, alt. 3100 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 3501); Cerro de Las Vueltas, alt. 3000 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10492).

- **neglecta** Vatke, in *Linnaea*, XXXVIII. 720.—Clairière près du Rancho de l'Achiote, massif du Poás, alt. 2250 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 332); cultures à la Uruca, près de San José, alt. 1100 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 332); lieux incultes à la Esmeralda, massif du volcan du Barba, alt. 2100 m., Août 1890, (Tond. n. 2137); défrichements du Roble, massif de l'Irazú, alt. 2000 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4287); forêts du Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10861).—1000-2300 m.

Distrib. : Mexique, Amérique centrale.

- **ruderalis** Willd. ex Roem. et Schult. Syst. IV. 56. (*L. micrantha* H. B. et K. *L. parviflora* Mart. et Gal.)—Dans les pâturages près San José, Nov. 1888, (Tond. n. 1414), Oct. 1890, (n. 3014); savanes de Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Tond. 4411); pâturages sur les bords du R. Torres près San Francisco de Guadalupe, Janv. 1893, (Tond. 7230), fleurs bleues; pâturages le long du R. Tiri-bi, alt. 1250 m., Déc. 1887, (Pitt. n. 13); dans les plantations de café sur les bords du R. Torres, Août, 1889, (Ton. n. 1291).

Distrib. : Mexique, Amérique centrale.

- Heterotoma lobelioides** Zucc. in *Flora*, XV. II. Beibl. 101.—Bords du Reventado au-dessus de Tierra

Blanca, alt. 2100 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 870).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Sphenoclea Zeylanica Gaertn. Fruct. I. 113, t. 24.—Li-

mon, le long de la voie ferrée, Nov. 1896, (Pitt. n. 10343).

Distrib. : Tropiques et sub-tropiques des deux hémisphères.

VACCINIACEAE

Psammisia ramiflora Klotzsch, in Linnaea, XXIV. 44.—
La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11606).

— *symphystemona* Donn. Sm. in Bot. Gaz. XX. 291.—Tota glabra. Folia e basi rotunda oblongo-elliptica longe caudato-acuminata 5-plinervia, venis intramarginalibus transversis crebris. Racemi solitarii aut 2-3-fasciculati, pedicellis gracilibus. Stamina aequalia corollae tertiam partem aequantia, filamentis in tubum connatis, antheris prope basin affixis, omnibus sub apice connectivi bicalcaratis.

Epiphytica, ramis 2-3 m. longis pallidis teretibus, internodiis 2-5 cm. longis. Folia 14-18 cm. longa 5-6,5 cm. lata, cauda 2-3 cm. longa, nervis lateralibus sicut costa subtus prominentibus, 2 interioribus supra basin egredientibus, exterioribus basalibus arcte marginalibus tenuibus, petiolis 5 mm. longis. Rachis 2-2,5 cm. longa, pedicellis circiter 2 cm. longis ad basin articulatis et bracteatis supra basin bibracteolatis, bracteis ovatis cum bracteolis lanceolatis minutis coloratis glandulidenticulatis. Calycis 8 mm. alti limbus tubum campanulatum aequans patulus lobis rotundis mucronatis bis longior. Corolla coccinea ad apicem versus glandulosa supra stamina contracta 28-32 mm. longa, lobis triangulari-linearibus 4 mm. longis. Filamenta per totam longitudinem suam connata 4 mm. longa, antherarum tubulosarum loculis tubulos bis superantibus. Stylus exsertus. Bacca desideratur.

Mariposa, Prov. Alajuela, alt. 2000 m., Mai 1897, (Cooper n. 12654); La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11605).

Satyria olonantha Klotzsch, in Linnaea, XXIV. 22.—Volcan de Poás, alt. 2200 m., Mars 1896, (Donn. Sm., n. 15002).

— *Warszewiczii* Klotzsch l. c.—La Palma, alt. 1550 m., Déc. 1888, (Pitt. n. 705), épiphyte sur les ar-

bres, nom. vulg. : *Palo de miel*; La Palma, Juill. 1888, (Bioll. n. 1007); forêts autour de La Esmeralda, massif du Barba, alt. 2000 m., Janv. 1890, (Fond. n. 1881), nom. vulg. : *Matapalo de uva*; forêts du Haut Hacum (Platanar) alt. 1100 m., Mars 1892, (Fond. n. 6677); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11206); San Jerónimo, alt. 1500 m., Août 1897, (Wercklé n. 11301).
Distrib. : Amérique centrale, Panamá.

Cavendishia capitulata Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV, 147.—Glabra. Folia subsessilia parva oblongo-obovata quintu-plinervia reticulata, nervis venisque subtus immersis. Inflorescentia axillaris terminalisque sessilis, floribus paucis subcapitatis parvis e bracteis paulo emergentibus, bracteolis geminis oblongis calycem fere obtegentibus membranaceis ciliolatis. Calycis dentes acuti ciliolati. Corolla non nisi glandulis denticulata.

Frutex humilis, ut videtur. Folia 20-25 mm. longa 8-9 mm. lata coriacea, apice obtuso, basi acuta, margine revoluta, petiolis 2 mm. longis. Bracteae purpureae, exteriores minutae orbiculares, interiores ellipticae, intimae maxime 12 mm. longae 8 mm. latae obtusae. Pedicelli 3-4 vix 1 mm. longi.—Bracteolae 4 mm. longae obtusae. Calyx 4 mm. altus basi intrusus, limbo tubum aequante minute denticulato. Corolla rosea superne angustior et pallidior 12 mm. longa glandulis dentiformibus rubris apiculata. Genitalia corollam aequantia. Stamina aequilonga, filamentis in tubo 2 mm. alto leviter cohaerentibus, alterorum parte libera 2 mm. longa, alterorum subnulla, antheris subaequalibus, tubulis alteris 5 mm. longis, alteris 7 mm. longis. Baccam maturam non vidi. C. strobiliferae Benth. et Hook. proxima.

La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11565).

— *compleotens* Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II.

272.—Forêts de La Palma, versant du Pacifique, alt. 1555 m., Sept. 1896, (Pitt. n. 10170); La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11598).

- **Quereme** Benth. et Hook. Gen. Pl. II. 570. (*Thibaudia Quereme* H. B. et K.)—La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11567).

Eandem plantam, quamvis exsiccata odoratissimam, legerunt Triana (n. 2671) et Lehmann (n. 2954) in Columbia.

- **Veraguensis** Hemsl. l. c. 273.—Forêts de La Carpintera, Févr. 1888, (Pitt. n. 101); Quebrada del Cuijen, entre el Potrero de l'Alto et le volcan de Poás, alt. 2500 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 379); environs de la lagune de Barba, alt. 2755 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2028); sommet du volcan de Poás, alt. 2644 m., Nov. 1896, (Tond. 10781); La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11597).

Distrib. : Costa Rica et Panamá.

Vaccinium alaternoides H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 265.—Potrero del Alto, au flanc S. W. du Poás, alt. 2460 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 888); vallée du Rancho Redondo, Avr. 1889, (Pitt. n. 1152).

Distrib. :

- **consanguineum** Klotzsch, in Linnaea, XXIV. 64.—Irazú au-dessus des forêts, alt. 3200-3417 m., Mars 1888, (Pitt. n. 175); Cerro de la Muerte, alt. 3100 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10521); sommet du volcan Poás, alt. 2644 m., Déc. 1896, (Tond. n. 10784).

Distrib. : Panamá, Amérique centrale.

- **pachyphyllum** Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 275.—Forêts de La Palma, versant du Pacifique, Sept. 1896, (Pitt. n. 10185).

Distrib. : Costa Rica.

- **Poasanum** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 395.—Glabrum. Folia brevipe-tiolata sempervirentia integerrima oblongo-elliptica, apice contracto et obtuse acuminato, basi cuneata. Racemi axillares foliis breviores, rhachi brevi, pedicellis paucis gracilibus flores aequantibus. Corollae campaniformis lobi brevissimi. Antherae muticae poro terminali dehiscentes, loculis quam filamenta brevioribus a tubulis 3-plo superatis. Bacca 5-locularis.

Frutex orgyalis. Folia coriacea opaca 5-7 cm. longa 2-3 cm. lata, petiolis 2-3 mm. longis. Rhachis circiter 8 mm. longa, pedicellis 4-5 erectis 10-14 mm. longis ad basin bracteatis in medio bi-bracteolatis sub flore articulatis, bracteis bracteolisque scariosis triangularibus linearibus 2-3 mm. longis aristulatis fusco-ciliatis. Calycis turbinati 4 mm. longi limbus mucronatus. Corolla alba 12 mm. longa 8 mm. lata superne nec contracta, lobis latis acuminatis patulis.—Stamina 10 epigyna corolla paulo breviora, filamentis liberis villosis 3 mm. longis, antheris supra medium affixis, loculis 2 mm. longis 1 mm. latis, tubulis tenuibus 6-7 mm. longis. Bacca globosa diametri 6-7 mm. polysperma, septis spuriis nullis.

Potrero del Alto, volcan de Poás, alt. 2460 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 760), sommet du volcan de Poás, alt. 2644 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10783).

ERICACEAE

Arotostaphylos ledifolia Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. IX. 536.—Irazú, au-dessus des forêts, alt. 3200-3400 m., Mars 1888, (Pitt. n. 184).

Distrib. : Costa Rica.

- **Oaxacana** DC. Prodr. VII. 585.—Páramos de l'Abejonal, alt. 1900 m., Avr. 1893, (Pitt. n. 7825).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Pernettya ciliaris D. Don, ex G. Don, Gen. Syst. III. 837, var. **alpina** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. —Ramuli dense setosi. Folia e basi obtusiuscula oblongo lanceolata subtus setifera. Pedunculi folia aequantes per totam longitudinem bracteosi.

Cerro de La Muerte, alt. 3100 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10543).

- **coriacea** Klotzsch, in Linnaea, XXIV. 85.—Bords du Virilla à la Uruca, alt. 1100 m., Juill. 1885, (Bioll. n. 333); Irazú, au-dessus des forêts, alt. 3200-3400 m., Mars 1888, (Pitt. n. 174); lagune supérieure du volcan de Poás, alt. 2600 m., Jan. 1889, (Pitt. n. 823); environs de la lagune du Barba, alt. 2755 m., Févr. 1890, (Tond. n. 1941 b.); páramos de l'Abejonal, alt. 1900 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7803); Cerro de Las Vueltas, alt. 3000 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10499); sommet du volcan de Poás, alt. 2644 m., Oct. 1896, (Tond. n. 10777).—1000-3400 m.

Distrib. : Amérique centrale.

Gaultheria odorata Willd. in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. III. 425.—Forêts de La Palma, alt. 1550 m., (Pitt. n. 694); lagune supérieure du volcan de Poás, alt. 2600 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 774, 815); chemin au flanc S. E. de l'Irazú, alt. 2400 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 872); La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11566).

Distrib. : Du Mexique S., jusque dans la Nouvelle-Grenade.

var. *Costaricensis*

Donn. Sm. in Bot. Gaz. XX. 292.—Folia orbiculari-ovata, nervis lateralibus utrinque 3-4 subtus prominentibus usque ad apicem fere ascendentibus.—Bracteolae 1,3 cm. longae.

Taillis autour de la lagune du Reventado, Janv. 1889, (Pitt. n. 882); environs de la lagune du Barba, alt. 2755 m., Févr. 1890, (Tond. n. 1939); páramos de l'Abejónal, alt. 1900 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7804); sommet du volcan de Poás, alt. 2644 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10782).

Chimaphila maculata Pursh, Fl. Am. Sept. I. 300.—Dans les bois de la Dormida del Roble, 2700 m., montagnes de Dota, Janv. 1891, (Pitt. n. 3456).

Distrib. : Canada, Etats-Unis, Mexique et Amérique centrale.

Clethra lanata Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. IX. 538. Bords du R. Ciruelas, Mars 1890, (Tond. 2210); arbre, forêts de Boruca, alt. 460 m., Mars 1890, (Tond. n. 6869); sur la lisière des savanes à Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11115); arbre de 10 m. de hauteur, San Rafael de San Pedro de Alajuela, alt. 1200 m., Oct. 1896, (Cooper n. 10324).—Nom. vulg. : *Nance*.

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

PLUMBAGINEAE

Plumbago scandens Linn. Sp. Pl. ed. II. 215.—Buissons à Lagarto, 50 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4424).

Distrib. : Des Etats Unis du Sud, jusqu'au Chili et au Brésil.

PRIMULACEAE

Centunculus pentandrus R. Br. Prodr. 427.—Chemin gazonné près San Pedro del Mojón, Janv. 1896, (Tond. n. 9853); pâturage derrière les hôpitaux, San José, alt. 1135 m., Févr. 1893, (Tond. n.

7324); savanes de Boruca, alt. 470 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4538); marais de Agua Buena, Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11087).
Distrib. : Régions chaudes des deux hémisphères.

MYRSINEAE

Myrsine myioides Schlecht. in Linnaea, VIII. 525.—Arbre, Cervantes près Cartago, alt. 1300 m., Déc. 1896, (Tond. n. 10424), nom. vulg. : *Ratón*; Cañas Gordas, alt. 1108 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11097).

Distrib. : Du Mexique S., jusqu'en Colombie.

— *pellucido-punctata* Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. 133.—Dans les broussailles à Buenos Aires, alt. 250 m., Févr. 1891, (Tond. n. 3966); San Pedro de la Calabaza, Poás, Oct. 1896 (Cooper n. 10338).—Nom. vulg. : *Ratoncillo*.
Distrib. : Costa Rica.

Parathesis crenulata Hook. f. ex Hemsl. Biol. Centr. Am. II. 291, var. *ferruginea* Oerst. l. c. 123.—Haie à Turrialba, alt. 200 m., Mai 1891, (Tond. n. 4080).
Distrib. : Haiti et du Mexique S., jusqu'en Colombie.

Ardisia auriculata Don. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 395.—Glabra. Folia immaculata sessilia maxima obovato-oblonga in triente parte superiore acuminata deorsum in lobos amplexicaules angustata. Paniculae terminales geminae pyramidales amplae, ramis solitariis, pedicellis ad apicem versus ramorum secundariorum racemosis gracilibus. Calycis lobi ovati acuti. Bacca viridis grosse maculata.

Arbor mediocris, ramis laevigatis pallidis. Folia integra chartacea pellucida impunctata subtus minutissime lepidota 4 dm. et ultra longa supra medium 13 cm. lata in basi 4 cm. lata, auriculis rotundis 1 cm. longis, nervis lateralibus subpatulis arcuatis, pseudoneuris 2 distinctis a margine remotis. Paniculae pedunculatae a foliis fulcientibus vix superatae, pedicellis 6-10 mm. longis. Calycis lobi 2 mm. longi maculis oblongis notati. Bacca depresso-globosa diametri 6-7 mm. Flores desunt.

Dans les forêts de la Hacienda Suerre, Llanos de Santa Clara, alt. 300 m., Févr. 1896, (Donn. Sm. n. 12327).

— *calycosa* Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 292.—Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11190).

Distrib. : Nicaragua, Costa Rica.

— *compressa* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 245.—Cerros del Durazno, massif de l'Irazú, alt. 2200 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 655); arbre au bord du R. Segundo, alt. 2000 m., Janv. 1890, (Tond. n. 1727), nom. vulgaire : *Tucúico*; forêts du Poás, alt. 2000 m., Nov. 1896, (Cooper n. 10851).

Distrib. : Amérique centrale, Colombie, Ecuador.

- ———, var. **Mexicana** Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 125. (*A. revoluta* Schlecht. in Linnaea, V. 125; non H. B. et K.)—Forêts de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10787).
- **cuspidata** Benth. Bot. Voy. Sulph. 123.—Forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10033).
Distrib. : Isla de Cocos, Costa Rica.
- **decipiens** A. DC. in DC. Prodr. VIII. 125.—Arbuste au bord de la rivière, confluent du Puerto Viejo et du Sarapiquí, Févr. 1893, (Bioll. n. 7393).
Nom. vulg. : *Sota caballo*.
Distrib. : Antilles, Costa Rica, Panamá.
- **glanduloso-marginata** Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 128.—Arbre au bord du R. Segundo, volcan de Barba, alt. 2000 m., Janv. 1896, (Tond. n. 1728); forêts du Barba, Févr. 1890, (Tond. n. 1956); défrichements du Roble, Juill. 1891, (Pitt. n. 4314).
Distrib. : Costa Rica.
- **nigro-punctata** Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 127. t. 2.—Alajuelita, alt. 1130 m., Avr. 1890, (Pitt. n. 2395); dans la forêt à Xirores, Talamanca, alt. 100 m., env., Févr. 1895, (Tond. n. 9322); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11189).
Distrib. : Costa Rica.
- **opegrapha** Oerst. l. c. 126.—Frutex 3-4-metralis. Paniculae terminales et axillares pedunculatae. Corollae sicut genitalia descriptione adhuc carentis 1,4 cm. diam. sepala paulo superantis segmenta orbiculari-ovata in apice obtuso emarginata pallide rosea ad medium versus maculis linearibus subbiserialibus notata, tubus intus aureo-punctatus.—Antherae lanceolato-lineares 3 mm. longae filamentis aureo-punctatis bis longiores apice biporosae. Ovarium glabrum globosum, stylo filiformi 5 mm. longo.
Hacienda de La Concepción, Llanos de Santa Clara, alt. 220 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 12238).
Distrib. : Nicaragua, Costa Rica.
- **pleurobotrya** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV, 148.—Folia obverse lanceolato-elliptica superne contracto-acuminata deorsum attenuata integra coriacea immaculata subtus lepidota. Paniculae axillares longe pedunculatae folia subaequantur lepidotae, pedicellis ad apicem ramorum primariorum alternorum umbellatim racemosis. Corollae usque ad
- duas partes fissae segmenta ovata acuta calycinis vix bis longiora. Antherae sessiles breves lanceolatae longitudinaliter dehiscentes.
Ramuli juniores rufescentes lepidoti, internodiis brevissimis. Folia supra glabra subtus rufescentia et lepidibus sub lente conspicuis dense obtecta 8-10 cm. longa 2,5-3 cm. lata, summo apice obtuso, nervis lateralibus tantum subtus prominulis remotiusculis, petiolis 6-10 mm. longis. Panicularum ex axillis superioribus prodeuntium pedunculi 4-7 cm. longi, rhachis 2,5-4 cm. longa, rami primarii 1-2 cm. longi, pedicelli plerumque 4-5 circiter 1 cm. longi, bracteolae inferiores oblanceolatae 8 mm. longae, superiores subulatae et minutae. Calycis segmenta ovata 2,5 mm. longa in medio lepidibus et maculis punctata in margine hyalino ciliolata. Corollae maculis punctatae tubus 2 mm. altus, segmenta 4 mm. longa. Antherae in medium tubum insertae 2,5 mm. longae.—Ovarium subglobosum maculis punctatum in stylum 3-4 mm. longum prolongatum pluriovulatum. Bacca ovaliglobosa 5 mm. longa.
Potrero del Alto, volcan Poás, alt. 2450 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 389), Janv. 1889, (n. 759); environs de la lagune du volcan de Barba, alt. 2753 m., Févr. 1890, (Tond. n. 1949); forêts de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10778).
- **ramiflora** Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 132.—Forêts de Boruca, Déc. 1891, (Tond. n. 4602); forêt à Surubres près de San Mateo, Janv. 1892, (Bioll. n. 7104); Puntarenitas près Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10061).—0-500 m.
Distrib. : Costa Rica.
- **revoluta** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 246. Forêts de Boruca, Mars 1892, (Tond. n. 6854).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.
- **stenophylla** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 395.—Folia supra medium subcrenulata lineari-oblanceolata acuminata in petiolum brevem attenuata punctis et lineis pellucida, nervis primariis paucis. Panicula terminalis sessilis foliis brevior laxiflora, pedicellis ad apicem versus ramorum primariorum alternorum racemoso-fasciculatis gracilibus. Alabastra lan-

ceolato-ovoidea. Laciniae calycinae et corollinae subsejunctae, hac quam illae altero tanto longiores. Antherae trigono-lineares, filamentis in tubum brevissimum omnino connatis.

Arborescens omnibus in partibus praeter calycem ciliolatum glaberrima. Folia ad apicem versus ramulorum conferta 14-18 cm. longa 3-3.5 cm. lata chartacea, costa supra prominente subtus minus conspicua, nervis lateralibus primariis remotis utrinsecus circiter 10 arcuatis longe ascendentibus, petiolis 5-7 mm. longis. Panicula 6-9 cm. longa, ramis

2-3 cm. longis patulis, pedicellis 9-12 mm. longis. Alabastra 6 mm. longa.— Flores punctati. Laciniae calycinae 3-nerviae lanceolatae 2,5 mm. longae iam in alabastro patentes, corollinae oblongae acutae albae. Antherae 5 mm. longae acutae. Ovarium ovale 1 mm. longum in stylum inferne ancipitem stammina aequantem productum. Baccae deficiunt.

Arbrisseau ou petit arbre, forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., env., Févr. 1895, (Pitt. et Tond. n. 9173); forêts de Tsáki, Talamanca, alt. 200 m., env., Avr. 1895, (Tond. n. 9586).

SAPOTACEAE

Chrysophyllum Cainito Linn. Sp. Pl. 192.—Cultivé à Echeverría, Mai 1890, (Pitt. n. 2545); (n. 545), locus natalis in schedula indictus.
Distrib. : De Costa Rica jusqu'au Pérou et aux Guyanes; Antilles.

Achras Sapota Linn. Sp. Pl. ed. II. 470.—Pozo de Agua, Nicoya, Nov. 1896, (Cooper n. 10382).

Distrib. : Mexique S., jusqu'au Pérou et aux Guyanes; Antilles. Souvent cultivé.

STYRACEAE

Styrax argenteum Presl. Rel. Haenk. II. 60.—Dans les pâturages, près de la ferme du Rodeo, alt. 900 m., Déc. 1889, (Pitt. n. 1583), nom. vulg. : *Bracino*; grand arbre, cime arrondie, fl. blanchâtres, bords du R. Torres à San Francisco de Guadalupe, Déc. 1895, (Tond. n. 9816); Rodeo de Pacaca, alt. 700-1100 m., Sept. 1896, (Rodriguez n. 10194).—Nom. vulg. : *Resina*.
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— **Guatemalense** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XV. 27.—Totum praeter folia stellato-pubescentia, haec glabra callosodenticulata ovalia aut oblongo-ovata, apice acuminato, basi acuta aut obtusa. Flores in axillis singuli aut bini, in racemo terminali pauci, pedicellis subulato-bracteatis calycem aequantibus. Corollae segmenta elliptica calyce bis longiora intus pubescentia. Filamenta usque ad medium connata superne glabra antheris duplo longiora. Ovarium multiovulatum. Bacca depresso-globosa.

Arbor 10-13 m. alta, pube in ramulis novellis petiolis racemis calycibus flavescente stellulis ferrugineis adpersa in corollis canescente. Folia plerumque

utrinque acuminata 10-17 cm. longa 5-8 cm. lata nonnunquam integra, nervis primariis lateralibus utrinsecus circiter 7, venis transversis subparallelis conspicuis, petiolis 7-9 mm. longis. Racemi 2-5 cm. longi, floribus 15-17 mm. longis. Calyx 6-7 mm. altus minute denticulatus. Corollae alte partitae segmenta 13 mm. longa obtusa. Antherae 5 mm. longae in loculis pubescentes.— Ovarium usque ad $\frac{1}{3}$ adnatum pubescens, ovulis circiter 14. Bacca 11 mm. alta 14 mm. lata. S. glabrescenti Benth. affine.

Lisière d'un bois à Las Cruces, près S. Lorenzo de Dota, alt. 1300 m., Avr. 1890, (Pitt. n. 2265); forêts du haut Hacum, alt. 1000 m., Mars 1892, (Pitt. et Tond. n. 6583); forêts entre S. Marcos et La Ardilla, Mars 1893, (Tond. n. 7667).

Specimina archetypa legerat Helmrich in Guatemala, (n. 1690 Pl. Guat. &c., qu. ed Donn. Sm.)

— **punctatum** A. DC. in DC. Prodr. VIII. 264.—Arbre de 10 m. de hauteur, savane de Los Chiquizas, volcan de Poás, alt. 1300 m., Oct. 1896, (Cooper n. 10321).—Nom. vulg. : *Quiquicieri*.

OLEACEAE

Jasminum grandiflorum Linn. Sp. Pl. ed. II. 9.—Bord du chemin entre Barba et Santa Bárbara, Déc. 1889, (Tond. n. 1669).—Cultivée.

— **revolutum** Sims, Bot. Mag. t. 1731.—Parc des Travaux publics à San José, alt. 1160 m., Sept. 1896, (Tond. n. 10158).—Cultivée.

Forestiera Cartaginensis Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 396.—Glabrata. Folia coriacea ovato elliptica utrinque acuminata integra aut supra medium grosse serrata rectinervia, margine revoluta. Racemorum pedicelli 5-7 plerumque oppositi. Drupa dimidiato-elliptica laciniis calycinis lineari-lanceolatis minutis suffulta, putamine striato.

Arbusculus 5-7 m. altus, ramulis rigidis, novellis pubescentibus. Folia epo-

rulosa subtus in costa pubescentia 5-7 cm. longa 2-4 cm. lata in petiolum canaliculatum 4-6 mm. longum angustata. Gemmarum squamae pluriimbricatae triangulari-ovatae 2 mm. longae ciliatae. Racemorum fructiferorum rhachis 9-12 mm. longa, pedicelli 3-4 mm. longi. Calycis lacinae 1 mm. longae ciliolatae. Drupa 8-9 mm. longa in lato altero arcuata, in altero recta, stylo persistente 1 mm. longo coronata monosperma, putamine lignoso. Flores non suppetunt. Ad F. racemosam Watson inflorescentia, ad F. porulosam Poir drupis, accedit, ab utraque foliis recedit.

Pentes au dessus de S. Rafael de Cartago, alt. 1700 m., Oct. 1894, (Pitt. n. 9028).

APOCYNACEAE

Allamanda cathartica Linn. Mant. II. 214.—Haie d'un jardin à Desamparados, Août 1889, (Tond. n. 1311); arbrisseau à fl. jaunes, bord de la voie ferrée à Boca Banana, littoral Atlantique, Févr. 1895, (Tond. n. 9163); bord de la mer à Puerto Viejo, Talamanca, Avr. 1896, (Tond. n. 9425).

Distrib. : de l'Amérique centrale jusqu'au Pérou et au Brésil.

Thevetia plumeriaefolia Benth. Bot. Voy. Sulph. 124. t. 43.—Petit arbre à fruits rouges, forêts du littoral près Limon, Oct. 1895, (Tond. n. 9770).

Distrib. : Amérique centrale.

Plumeria acutifolia Poir. Encyc. Suppl. II. 667.—Arbre caractéristique de la côte du Pacifique, dans les forêts sèches et sur les rochers, Juill. 1890, (Pitt. n. 2622).

Distrib. : Amérique tropicale.

— **bracteata** A. DC. in DC. Prodr. VIII. 394.—Arbre au bord du R. Segundo, alt. 2000 m., Janv. 1890, (Tond. n. 1739).

Distrib. :

— **Lambertiana** Lindl. Bot. Reg. t. 1378. (*P. Mexicana* Lodd).—Arbre à grandes fleurs blanches, autour des maisons à Santo Domingo de Golfo Dulce, Avr. 1896, (Tond. n. 9919).

Distrib. : Mexique et Amérique centrale.

Tabernaemontana Alfari Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 396. (§ *Taberna* a Miers pro genere proposita).—Folia breviter petiolata membranacea pellucida minute reticulata oblongo-elliptica caudato-acuminata ad imam basin acuta, saepe in eodem jugo dimorpha. Cymae

e dichotomiis singulae aut binae brevissimae subtriflorae. Calycis parvi paucisquamuliferi lobi orbiculati nervosi. Corollae luteae tubus calyce 12-ies longior paulo infra medium staminiferus et contortus. Carpella ovato-lanceolata disco usque $\frac{1}{3}$ adnata.

Arborescens biorgyalis tota glaberrima gummam resinosam scatens. Folia in jugo majora 8-11 cm. longa 3,5-5 cm. lata in acumen 1 cm. longum subito producta, minora ovata 3-4 cm. longa 2-2,5 cm. lata subsessilia, nervis lateralibus patulis utrinsecus circiter 10. Cymae circiter 1 cm. longae bracteosae, pedicellis calyce vix longioribus sub flore incrassatis. Calycis alte partiti segmenta 3 mm. longa 1-5-squamulifera, nonnulla interdum nuda. Corollae tubus 3,5 cm. longus in medio 4 mm. latus in faucibus subampliatus segmenta 1 cm. lata vis superans inter stamina pubescens. Antherae sessiles 6 mm. longae, Discus crassus 1 mm. altus. Folliculos non vidi. Tabernae disparifoliae Miers proxima. Grato animo dicata amico meo Anastasio Alfaro Musei Nationalis cl. Scribae, qui me in *Suerre* ad se hospitaliter recepit.

Limoncito y Vuelta, Cañas Gordas, alt. 1100

m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11094); forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m., Mars 1893, (Tond. n. 7645).

— *amygdaliaefolia* Jacq. Enum. Pl. Carib. 14.— Surubres près San Mateo, alt. 200 m., Mars. 1891, (Bioll. n. 4057).
Distrib. :

— *citriifolia* Linn. Sp. Pl. 210.—Bois de San Lorenzo de Dota, alt. 1250 m., Avr. 1890, (Tond. n. 2274); Limon, Juin 1891, (Pitt. n. 4301).
Distrib. :

— *Donnell Smithii* Rose in Bot. Gaz. XVIII. 206.—Frutex 4-7 m. altus glaber. Folia membranacea integra oblonga abrupte acuminata deorsum angustata 8-20 cm. longa 2,25-4 cm. lata sessilia aut breviter petiolata. Flores magni pauci ad basin bracteis 3 latis obtusis fulti. Calycis partiti segmenta intus squamulis numerosis munita, interiora tria 17 mm. longa 10 mm. lata obtusa exterioribus multo longiora. Corollae flavae tubus 2,5-3 cm. longus superne subampliatus, lobi lati obtusi. Stamina in medio tubo inserta. Discus prominens. Stylus longus. Folliculi laeves reflexi oblongi 3,8-5 cm. longi 2,5-3,8 cm. lati obtusi, seminibus numerosis oblongis 8-10 mm. longis.

Bords du R. Ceibo à Buenos Aires, Mars 1892, (Tond. n. 6674), nom. vulg. : *Huevos de caballo*; Santa Clara, Sept. 1896, (Cooper n. 10241).

Specimina archetypa legerunt Donnell Smith et Shannon in Guatemala, (n. 120, 152, 155, 2762, 2764, Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm).

— var. *Costaricensis* Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 397.—Folliculi verrucosi ovales acuminati.

Sur les bords du R. Toro Amarillo, Llanos de Santa Clara, alt. 330 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 12326).

— *longipes* Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 397.—Folia magna obovato-aut elliptico-oblonga in acumen subito producta deorsum plus minus attenuata.—Cymae longissime pedunculatae folia subaequantur repetitus dichotomae floribundae. Calycis segmenta ovata squamulis 5 munita. Corollae tubus calyce 3-plo longior, segmentis elongato-acuminatis triente brevior ad medium sta-

miniferus. Discus subnullus. Carpella ovata acuta.

Epiphytica glabra, ramulis ad apicem versus compressis. Folia 20-26 cm. longa 7-9 cm. lata chartacea lucida punctis minutis venisque pellucida, nervis lateralibus plerumque oppositis utrinque 12-15 patulis usque ad marginem arcuatim ascendentibus, petiolis 2-2,5 cm. longis basi dilatata subconnatis. Pedunculi in dichotomiis gemini 10-22 cm. longi, cymarum diffusarum axibus primariis 2-6 cm. longis, pedicellis 5-10 mm. longis, bracteolis ovatis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta 2,5 mm. longa, squamulae subulatae. Corollae albae tubus cylindricus 7-8 mm. longus ad basin ampliatus supra medium dilatatus ad fauces contractus quam segmentorum alabastrum ovoideum 5-7 mm. longum dimidio angustior infra stamina pubescens, segmenta evoluta 10-12 mm. longa dolabriformia abrupte acuminata. Antherae inclusae caeruleae 3 mm. longae.—Stylus 3-5 mm. longus, stigmatate inferne annulato superne 5-angulato. Folliculi ignoti. T. citriifoliae Jacq. florum indole affinis foliis inflorescentia insertionem staminum differt.

Hacienda de La Concepción, Llanos de Santa Clara, alt. 200 m., Févr. 1896, (Donn. Sm. n. 12325); fleurs blanchâtres à longs pédoncules, forêts du bord du R. Corozal près Santo Domingo de Golfo Dulce, Avr. 1896, (Tond. n. 9973, 9980).

Stemmadenia bella Miers, Apocyn. S. Am. 77.—Vallée de Zhorquin, Talamanca, Mars 1894, (Pitt. n. 8617).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— *bignoniaeflora* Miers l. c.—Arbre, haie à San José, Juill. 1896, (Tond. n. 10123).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— *pubescens* Benth. Bot. Voy. Sulph. 125.—Buissons de la baie de Salinas, Juill. 1890, (Pitt. n. 2908).
Distrib. : Amérique centrale.

Prestonia ipomaeifolia A. DC. in DC. Prodr. VIII. 429. Forêts des bords du R. Ceibo à Buenos Aires, alt. 200 m., Janv. 1892, (Tond. n. 6652).
Distrib. : Panamá, Costa Rica.

— *macrocarpa* Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 311.—Forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 9889, 9935); liane, Jiménez, alt. 200 m., Sept. 1896, (Cooper n. 10205); forêts de Tuis, alt. 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11552).
Distrib. : Amérique centrale, Panamá.

- **Mexicana** A. DC. in DC. Prodr. VIII. 429.— Buissons sur les bords du R. María Aguilar, Nov. 1893, (Pitt. n. 8441); buissons au bord du R. Tiri à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Tond. n. 8904); bords du R. Virilla près San Juan, Juin 1896, (Tond. n. 10111); forêts de Tuis, alt. 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11553).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Odontadenia speciosa Benth. in Hook. Journ. Bot. III. 242.—Forêts sur les bords du R. Coto, Costa Rica méridional, Mars 1896, (Pitt. n. 9881).
Distrib. : Costa Rica, Panama, Guyanes et Trinidad.

Echites Billbergii Beurl. in Vet. Akad. Handl. Stock. (1854) 137.—Clari auctoris diagnosis, quippe quae in libro viris botanicis parum cognito inveniatur, hic liceat referre : "*Dipladenia (Echites?) Billbergii* : fruticulosa, glaberrima; caulibus subvirgatis, inferne verrucosis, superne laevibus; foliis oppositis, petiolatis (petiolo 5-6 lin. longo), e basi acutiuscula exacte ellipticis, rotundato-obtusis, mucronulatis, penninerviis (nervis tenuissimis), margine planis coloratis, utrinque opacis, 2-3 poll. longis, circiter pollicem latis; pedunculis?; pedicel-

lis 6-7 lin. longis, calycem duplo superantibus; lobis calycinis lineari-oblongis; corollae bipollicaris tubo cylindrico, a medio infundibuliformi, lobis dilatatis plus duplo longiore. Foliorum parenchyma et nervatio fere Plumeriarum, quarum more stirps exsiccata articulatum dilabitur." Species *E. paludosae* Vahl proxima. Specimina Pittierana folia dimorpha exhibent, nempe pleraque elliptica, in nonnullis jugis autem linearia usque ad 1 dm. longa vix 6 mm. lata.

Parmi les mangliers à Golfito, Golfo Dulce, Mars 1896, (Pitt. n. 9903).

Distrib. : Panama, Costa Rica.

- **trifida** Jacq. Enum. Pl. Carib. 13.—Forêts de Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4417).
Distrib. : Du Guatémala jusqu'à la Nouvelle-Grenade et aux Guyanes.

Mandevilla fluminensis Donn. Sm. (*Echites fluminensis* A. DC. in DC. Prodr. VIII. 452.—*Amblyanthera fluminensis* Muell. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. I. 148).—Dans les broussailles à General, alt. 660 m., Févr. 1871, (Pitt. n. 4002); grimpante, buissons sur le chemin de Boruca à Térraba, alt. 500 m., Déc. 1891, (Tond. n. 4600).
Distrib. :

ASCLEPIADEAE

Philibertia crassifolia Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 318.—Delta des trois rivières à Tsuritkub, Talamanca, alt. 100 m., Mars 1894, (Tond. n. 8661).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **odorata** Hemsl. l. c. 319, forma ramulis folisque glabris, his subtus pallidis et lucidis.—Haies, tailis, forêts à Surubres près San Mateo, Févr. 1892, (Bioll. n. 7095).
Distrib. : Amérique centrale.

Fischeria Martiana Decne. in DC. Prodr. VIII. 601, var. **funnebris** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 398.—Fusco-hirsuta. Segmenta calycina glandulosa linearia 1 cm. longa corollinis planis longiora.

Grimpante, fleurs blanc verdâtre, Chilamate, bords du R. Sarapiquí, Févr. 1893, (Bioll. n. 7385); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 9936).

Asclepias curassavica Linn. Sp. Pl. 215.—Bords des chemins autour de San José, Juill. 1888, (Pitt. n. 355); bord du chemin de la Poudrière, San José, alt. 1135 m., Juill. 1892, (Tond. n. 436); pâturages à Turrialba, alt. 570 m., Nov. 1893, (Tond. n. 8328).
Distrib. : De la Floride jusqu'au Pérou et au Brésil; naturalisée dans les pays chauds.

- **verticillata** Linn. Sp. Pl. 317, var. **subverticillata** A. Gray in Proc. Am. Ac. XII. 71.—Pâturages humides à La Cruz de Guanacaste, alt. 250 m., Juill. 1890, (Pitt. n. 2796).
Distrib. : Du Canada jusqu'au Costa Rica.

Metastelma pedunculare Decne. in DC. Prodr. VIII. 514. Pentas au dessus de San Rafael de Cartago, alt. 1700 m., Oct. 1894, (Pitt. n. 9026); haies à San José, Juill. 1896, (Tond. n. 10130).
Distrib. : Amérique centrale.

Blepharodon mucronatum Decne. l. c. 603.—Sur les bords du R. Toro Amarillo, Llanos de Santa Clara, alt. 320 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13018).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale, Panamá.

Vincetoxicum Kunthii Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 328.—Bords du Reventado au dessus de Cartago, alt. 1500 m. env., Août 1895, (Tond. n. 9735).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **sepium** Decne. l. c. 526.—Buissons au Rancho Flores, alt. 2043 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 309); haie à La Carpintera, alt. 1700 m., Août 1891, (Pitt. n. 4371).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Gonolobus edulis Hemsl. l. c. 331.—La Uruca, au bord du R. Virilla, alt. 1100 m., Juill. 1888, (Bioll. n.

346,938); environs d'Aguacaliente, alt. 1300 m., Mai 1890, (Pitt. n. 2441); haie à Guadalupe près San José, Juill. 1892, (Tond. n. 6954), Maie 1893, (n. 8003), Juill. 1894, (n. 8897); Alto de Ochomogo, alt. 1550 m., Déc. 1896, (Tond. n. 10407).
Nom. vern. : *cuayote*.
Distrib. : Amérique centrale.

— *viridiflorus* Schult. Syst. VI. 61.—Liane à latex blanc très abondant, forêts de Tuis, alt. 650 m., Déc. 1897, (Tond. n. 11554).
Distrib. : Du Costa Rica jusqu'au Pérou et aux Guyanes.

LOGANIACEAE

Spigelia Anthelmia Linn. Sp. Pl. 149.—Bord du chemin à Surubres près San Mateo, Juill. 1890, (Bioll. n. 2663).
Distrib. : Amérique tropicale.

alt. 2843 m., Mars 1888, (Pitt. n. 176); Cerro de Las Vueltas, alt. 3000 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10494).
Distrib. : Région andine du Costa Rica.

— *Humboldtiana* Cham. et Schlecht. in Linnaea, I. 200.—Environs de San José, alt. 1100 m., Mai 1889, (Pitt. n. 1145); bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., Sept. 1893, (Tond. n. 8106); bords du R. Ariei, Talamanca, Févr. 1895, (Tond. n. 9380); pâturages de Tuis, alt. 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11502).
Distrib. : Du Mexique S. jusqu'au Brésil.

— *Americana* Linn. Sp. Pl. 112.—Bords des chemins à La Palma, alt. 1550 m., Déc. 1888, (Pitt. n. 679); haie à Juan Viñas, alt. 1130 m., Janv. 1890, (Tond. n. 1875); arbrisseau des forêts autour de Boruca, alt. 450 m., Févr. 1891, (Pitt. n. 4878, Tond. n. 6860); buissons à San Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., Déc. 1893, (Tond. n. 8499).
Distrib. : Du Mexique S., et des Antilles jusqu'au Pérou.

— *splendens* Hort. Wendl. ex Hook. Bot. Mag. t. 5268.—Lieux ombragés, La Uruca, Juill. 1888, (Bioll. n. 983); San José, Mai 1889, (Pitt. n. 1127); haies à San José, Mai 1890, (Tond. n. 2561); haie à San Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., Juill. 1894, (Pitt. n. 9046). Nom. vern. : *diente de puero*.
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— *elliptica* Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. XII. II. 24.—Surubres près San Mateo, côte du Pacifique, alt. 200 m., Mars 1891, (Bioll. n. 4052).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Mitreola petiolata Torr. et Gray Fl. N. Am. II. 45.—Forêts de Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4431).
Distrib. : De la Virginie jusqu'au Brésil et aux Antilles.

— *floccosa* Kunth, in Ind. Sem. Hort. Berol. (1844). Cf. Linnaea, XVIII. 501.—Buissons à San Marcos, alt. 1355 m., Mars 1893, (Tond. n. 7763); pentes au dessus de San Rafael de Cartago, alt. 1700 m., Oct. 1894, (Pitt. n. 9024).
Distrib. : Mexique, Amérique centrale.

Buddleia alpina Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1853) 25.—Arbuste de 3-5 m. de hauteur, fleurs jaunes, canescentes exter., Rancho Angula, Sitio Birris,

Strychnos Darienensis Seem. in Bot. Voy. Herald, 166.—Forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 9922, 10064).
Distrib. : Du Costa Rica au Darien.

GENTIANAEAE

Voyria flavescens Griseb. in DC. Prodr. IX. 85.—Forêts de Talamanca, Mars 1895, (Pitt. n. 9421); collines de Ochoa, vallée du San Carlos, alt. 50 m., Juin 1895, (Pitt. n. 9661 b.)
Distrib. : Brésil, Costa Rica.

— *Quitensis* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 178 (*E. divaricata* Schaffn. ex Schlecht.—*E. Chilensis* Pers.)—Bords des chemins autour San José, 1200 m., Nov. 1889, (Tond. n. 1420), Déc. 1890, (Tond. n. 3203); pâturages sur les bords du R. Torres à San Francisco de Guadalupe, Janv. 1893, (Tond. n. 7246); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11092).
Distrib. : Le long des cordillères, de Costa Rica jusqu'au Pérou.

— *simplex* Griseb. in Seem. Bot. Voy. Herald, 170. Collines de Ochoa, vallée du San Carlos, alt. 50 m., Juin 1895, (Pitt. n. 9661, 9662).
Distrib. : Colombie, Costa Rica.

Leianthus Seemannii Griseb. l. c.—Bord d'un ruisseau près de Santa Bárbara, alt. 1200 m., Déc. 1889, (Pitt. n. 1670); San Pedro de la Calabaza, alt. 1100 m., Oct. 1896, (Tond. n. 10866).
Distrib. : Panama, Darien, Costa Rica.

— *stricta* Schlecht. in Bot. Zeit. XIII. 918, var. *tereticaulis* Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIV. 398.—Caulis sicut inflorescentiae axes teres. Flores tetrameri floribus plantae typicae majores.

Erythraea Madrensis Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 346.—San Pedro de la Calabaza, alt. 1100 m., Oct. 1896, (Tond. n. 10855).
Distrib. : Mexique N., Costa Rica.

Pâturages du Rodeo de Pacaca, Janv. 1891, (Pitt. n. 3310); forêts de Lagarto, Déc. 1891,
15

(Tond. n. 4829); lieux incultes, bords des chemins, près de San Mateo, Févr. 1892, (Bioll. n. 7076).

Coutoubea spicata Aubl. Pl. Gui. I. 72, non Griseb. nec H. B. et K. (*C. densiflora* Mart.)—Savanes de Boruca, Nov. 1891, (Pitt. n. 4497).
Distrib. : De l'Amérique centrale jusqu'au Brésil.

Lisianthus alatus Aubl. Pl. Gui. I. 204. (*L. Oerstedii* Griseb.)—Pâturages à Terraba, alt. 260 m., Févr. 1891, (Pitt. n. 3961); bords du R. Ceibo près de Buenos Aires, alt. 200 m., Janv. 1892, (Tond. n. 6629); fleurs jaune verdâtre, savanes de Boruca, alt. 460 m., Déc. 1891, (Tond. n. 4601); savanes de Buenos Aires, Janv. 1897, (Pitt. n. 10578); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11082).
Distrib. : Nicaragua, Costa Rica, Guyanes.

— **pulcherrimus** Donn. Sm. (*Symbolanthus pulcherrimus* Gilg, in Engl. Bot. Jahrb. XXII. 344.)—

Bois de la División, alt. 2270 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10466); La Lagunilla, Janv. 1897, (Pitt. n. 10487).
Distrib. :

— **thamnoides** Griseb. Fl. Brit. W. Ind. 424.—Vallée du Rancho Redondo, alt. 1800 m., Avr. 1889, (Pitt. n. 1153).
Distrib. :

Gentiana sedifolia H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 173. Cerro de Buena Vista, région supérieure, alt. 3100 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 3498).
Distrib. :

Halenia multiflora Benth. Pl. Hartw. 24.—Près du sommet de l'Irazú, dans les pelouses, alt. 3400 m., Déc. 1888, (Pitt. n. 744); Août 1891, (Tond. n. 4316); Potrero del Alto, volcan du Poás, alt. 2461 m., Août 1890, (Pitt. n. 2975); Oct. 1896, (Tond. n. 10865).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica.

POLEMONIACEAE

Loeselia ciliata Linn. Sp. Pl. 628.—Lisière des bois inférieurs du Rodeo, alt. 900 m., Déc. 1889, (Pitt. n. 1645).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— **glandulosa** G. Don, Gen. Syst. IV. 248.—Broussailles à San Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., Janv. 1894, (Tond. n. 1808), Févr. 1893, (n. 7303); pâturages sur les bords du R. Torres près Guadalupe, (Tond. n. 7290); forêts de San Marcos, alt. 1355 m., Mars 1893, (Tond. n. 7718).
Distrib. : Du Mexique N., jusqu'au dans la Nouvelle-Grenade.

Cobaea gracilis Hemsl. in The Garden, XVII. 352. (*Rosenbergia gracilis* Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1856) 30; L'Amér. Centr. 17. t. 15.—Bords

des ruisseaux près des châteaux de Turrialba, alt. 2500 m., Mai 1889, (Pitt. n. 867); forêts de La Esmeralda, volcan de Barba, alt. 2000 m., Févr. 1892, (Bioll. n. 7178).
Distrib. : Costa Rica.

— **macrostemma** Pav. ex D. Don, in Edinb. Phil. Journ. X. 112?—Piedra del Convento, Févr. 1891, (Pitt. n. 3974).—Specimina manca tantum fructifera.
Distrib. : Amérique centrale.

— **minor** Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. XII. II. 276.—Forêts de Turrialba, alt. 2500 m., Mai 1889, (Pitt. n. 887).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica.

HYDROPHYLLACEAE

Wigandia urens H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 127, non Choisy. (*W. Kunthii* Choisy.)—Entre San José et Las Pavas, Juill. 1889, (Tond. n. 1233); arbre des forêts de Santa María de Dota, alt. 1300 m., Avr. 1890, (Tond. n. 2327).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica.

Hydrolea spinosa Linn. Sp. Pl. 328.—Broussailles du R. Ceibo à Buenos Aires, Févr. 1892, (Tond. n. 6668).

Distrib. : Du Mexique S. et des Antilles jusque dans la zone subtropicale de l'Amérique du S.

BORAGINEAE

Cordia alba Roem. et Schult. Syst. IV. 466.—Côte rocheuse au bord de la mer, baie de Salinas, Juill. 1890, (Pitt. n. 2625, 2782, 2785).
Distrib. : Antilles et du Mexique S. jusque dans la Nouvelle-Grenade.

— **collococca** Linn. Sp. Pl. ed II. 274.—Salitral de Desamparados, Juin 1889, (Pitt. n. 1123); haies à Turrialba, alt. 570 m., Nov. 1893, (Tond. n. 8367).
Distrib. : Du Mexique S. et des Antilles jusqu'en Colombie.

— **diversifolia** Pav. ex DC. Prodr. IX. 474?—Arbre, Tsáki, Talamanca, alt. 200 m., Mars 1895, (Tond. n. 9411).—Specimina foliis majoribus ovario abortivo stylo nullo a descriptione differunt.
Distrib. : Mal définie.

— **geraschanthoides** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 69.—Arbre de 15 m. de hauteur, Santa Clara, Sept. 1896, (Cooper n. 10225).
Distrib. : Cuba, Jamaïque, Mexique et Amérique centrale.

— *gorascanthus* Linn. Syst. ed. X. 936.—Bord d'un chemin entre Santa Bárbara et San Joaquín, Déc. 1889, (Tond. n. 1685); arbre à fleurs blanches, des bords du R. Ceibo, près Buenos Aires, alt. 250 m., Févr. 1891, (Tond. n. 3972 et 6701); plantations de café sur les collines de La Verbena, alt. 1100-1500 m., Déc. 1894, (Pitt. n. 9112); arbre au bord du R. Virilla près San Juan, Janv. 1896, (Tond. n. 9870); Ujarrás de Buenos Aires, Janv. 1897, (Pitt. n. 10630).—Nom. vern. : *Laurel*.
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale, Panamá.

— *interrupta* (C. Prodr. IX. 491.—Puerto Limón, côte Atlantique, Juin 1891, (Pitt. n. 4294); arbuste, rapides de Machuca, R. San Juan, alt. 30 m., Juin 1890, (Tond. n. 2579); arbrisseau, Boca Banana, littoral Atlantique, Févr. 1895, (Tond. n. 9157); San Juan del Norte, Nicaragua, Juin 1895, (Pitt. n. 9639); forêts du littoral près de Limón, Oct. 1895, (Tond. n. 9803).
Distrib. : Nicaragua, Costa Rica, Panama, Guyanes.

— *laxiflora* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 72.—Llanos de Turucares, alt. 650 m., Sept. 1888, (Pitt. n. 474); forêts de Juan Viñas, alt. 1130 m., Janv. 1890, (Tond. n. 1872); forêts du Rancho Flores, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2134); savanes de Buenos Aires, alt. 250 m., Févr. 1891, (Pitt. n. 4011); buissons à Boruca, Déc. 1891, (Tond. n. 4591); broussailles, R. Ceibo, près Buenos Aires, alt. 200 m., Janv. 1891, (Tond. n. 6622); arbrisseau, haies à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m., Août. 1894, (Tond. n. 8879); dans la forêt à Xirores, Talamanca, alt. 100 m., Févr. 1895, (Tond. n. 9291).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica, Colombie.

— *panicularis* Rudge, Pl. Guian. 30. t. 46.—Forêts du R. Naranjo, alt. 200 m., Mars 1893, (Tond. n. 7636).
Distrib. :

— *serratifolia* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. III. 76. Arbrisseau formant buissons dans les pâturages de La Cruz de Guanacaste, Juill. 1890, (Tond. n. 2751).
Distrib. :

— *sulcata* DC. Prodr. IX. 488.—Forêts du General, alt. 660 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 3468).
Distrib. : Iles de Cuba et de Guadeloupe, Costa Rica.

— *ulmifolia* Juss. in Dum. Cours. Bot. Cult. ed. I. II. 148.—Bois de la vallée de Tuis, bassin du Reventazon, alt. 800 m., Juill. 1893, (Pitt. n. 8072); haies rouges, Oct. 1897, (Tond. n. 11353); haies et pâturages à Turrialba, Nov. 1893, (Tond. n. 8247).
Distrib. : Des Antilles et de Costa Rica vers le S., jusqu'au Pérou et au Brésil.

Bourreria formosa Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 369. Arbre, fleurs très odorantes, nom. vulgaire : *Quisjache*, Alajuela, alt. 900 m., Juill. 1894, (Pitt. n. 9065).

Distrib. : Mexique S., Guatemala. Importé à Alajuela du Guatemala et cultivé dans quelques rues.

— *litoralis* Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 150.—Folia longe petiolata ex oblongo-ovato elliptica et utrinque acuta aut obtusa supra pilis e tuberculo ortis plus minus scabriuscula subtus pubescentia. Cyma laxiflora, axibus filiformibus patulis. Calyx parvus dentibus acute triangularibus usque ad medium fere partitus corollae tubum aequans lobis dimidio brevior. Filamenta ad basin dilatata villosa duabus partibus exserta.

Arbusculus, ramulis inflorescentiaque glabrescentibus. Folia circumscriptione quam maxime ludentia, nunc ovalia 7,5 cm. longa et 5 cm. lata, nunc ovato-aut obovato-elliptica 12 cm. longa et 6 cm. lata, petiolis 1,5-3,5 cm. longis. Cyma corymbosa folia plerumque superans, bracteolis lanceolatis minutis caducis.—Calyx 4 mm. altus extus pilosellus intus praeter dentes canescentes glaber. Corollae lobi suborbiculares 8-9 mm. longi. Filamenta in summo tubo inserta 4 mm. longa antheris oblongis bis longiora.—Ovarium stylo apice bifido adjecto calyce bis longius, stigmatibus capitatis.—Drupa ignota. B. formosae Hemsl. florum fabrica affinis.

Bois autour de la baie de Salinas dans les parties surélevées de la plaine littorale, Juill. 1890, (Pitt. n. 2787 et 2814).

Tournefortia angustiflora Ruiz et Pav. Fl. Per. II. 25. t. 151.—Confluent du Puerto Viejo et du Sarapiquí, talus au bord des eaux, Janv. 1893, (Bioll. n. 7375), fleurs blanches; Matina, Août 1895, (Pitt. n. 9748); broussailles et buissons à Tuis, alt. 650 m., Oct. 1897, (Tond. n. 11348).
Distrib. :

— *bicolor* Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. 40.—El General, dans les clarières, Janv. 1891, (Pitt. n. 3502); bois du R. Ceibo, Janv. 1892, (Tond. n. 6621); Boca Sacate, forêts de la zone littorale, Mars 1892, (Tond. n. 6792); fleurs blanches, bord de la voie ferrée à Boca Banana, littoral Atlantique, Févr. 1895, (Tond. n. 9160); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10035).

Distrib. Antilles, Mexique S., Amérique centrale et littoral caribe de l'Amérique du S.

— *Billbergiana* Beurl. in Vet. Acad.

Handl. Stockh. 1854 (1856) 139.—Cl. auctoris diagnosin minus cognitam hic liceat ascribere : "Fruticosa, erecta, setulis minutis adpressis scabra; ramis angulatis; foliis petiolatis, e basi plus vel minus acuta ovato-acuminatis, integerrimis; pedunculis in corymbum terminalem dispositis. Inter Tournefortiam hirsutissimam Sw. et T. laevigatam Lam. omnino media, ab illa hirsutiae deficiente, ab hac scabritie diversa."

Dans la forêt à Xirores, Talamanca, alt. 100 m. Févr. 1895, (Tond. n. 9321).

- **foetidissima** Linn. Sp. Pl. 140.—Arbrisseau, haies autour de San José, alt. 1135 m., Juin 1889, (Tond. n. 1089); Juill. 1892, (n. 6955); Juin 1896, (n. 10105); Salitral de San Marcos, alt. 1355 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7834); forêts du Tablazo, alt. 1800 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7919); arbrisseau à haies blanches, buissons à San Francisco de Guadalupe, Déc. 1895, (Tond. n. 9821); Santa Clara, Sept. 1896, (Cooper n. 10216).
Distrib. :

- **Hartwegiana** Steud. Nom. ed. II. II. 693.—Forêts du Rancho Flores, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2135).
Distrib. : Mexique, Costa Rica.

- **hirsutissima** Linn. Sp. Pl. 140.—Au bord du R. Parrita Grande à San Marcos de Dota, alt. 1200 m., Avr. 1890, (Tond. n. 2261); Mars 1893, (Tond. n. 7778); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10040).
Distrib. : Mexique, Amérique centrale, Nouvelle-Grenade, Guyanes et Antilles.

- **subspicata** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 151. — Praeter inflorescentiam corollamque subglabra. Folia longe petiolata obovato-elliptica utrinque acuminata discoloria supra minutissime lepidota, nervi laterales crebri cum venis subparallele transversis subtus conspicui. Cyma pluries dichotoma, floribus dissitis subsessilibus. Corollae tubus calyce vix bis longior, lobi ovato-lanceolati tubi dimidium fere aequantes. Pistillum calycem vix aequans.
Fruticosa, ut videtur, ramulis sulcatis. Folia 10-12 cm. longa 4-6 cm. lata, su-

periora saepe opposita aut ternata, siccitate supra rugosa subtus flavescentia, nervis lateralibus utrinque 8-10 sicut venae subtus nigricantibus et sparsim pubescentibus, petiolis 2-3,5 cm. longis.—Pedunculi terminales erecti dichotomi, spicis recurvis sicut corolla pube strigillosa flavescentibus, pedicellis saepius 1-2 mm. longis. Calycis segmenta glabra in sicco nigricantia ovato-lanceolata 4 mm. longa. Corollae tubus 7 mm. longus ad fauces ampliatus, lobi 3 mm. longi acuti. Stamina in medio tubo subsessilia, antheris linearibus 2,5 mm. longis. Ovarium glabrum conico-ovatum stylo brevissimo infra apicem conicum stigmatoso. Drupae desunt.

Plateau au pied occidental du volcan de Turrialba, alt. 2700 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 877).

- Heliotropium Indicum** Linn. Sp. Pl. 130.—Cultures à La Uruca, alt. 1100 m., Juill. 1885, (Bioll. n. 334); décombres autour de l'Église de La Soledad à San José, alt. 1135 m., Oct. 1889, (Tond. n. 1146, 1407); zone littorale de la baie de Salinas, Juill. 1890, (Pitt. n. 2789); gué du Diquis à Terraba, 100 m., Mars 1891, (Tond. n. 3888); graviers du Diquis à Palmar, 20 m., Mars 1892, (Tond. n. 6719).

Distrib. : Tropiques et subtropiques des deux hémisphères.

- **inundatum** Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. 40.—Jardin de l'Observatoire et chemins autour de San José, alt. 1135 m., Mai 1890, (Tond. n. 2430); gué du Diquis à Terraba, 100 m., Mars 1891, (Tond. n. 3889); dans les graviers du Diquis à Palmar, 20 m., Mars 1892, (Tond. n. 6718).
Distrib. : Amérique tropicale.

- Echinosperrum Mexicanum** Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 377. (*Cynoglossum Mexicanum* Cham. et Schl.)—Forêts de chênes, Sitio Birris, flanc sud de l'Irazú, alt. 2843 m., Mars 1888, (Pitt. n. 166); défrichements du Roble, massif de l'Irazú, Août 1891, (Tond. n. 4225).

Distrib. : Espèce andine, s'étendant du Mexique au Pérou.

- Myosotis laxa** Lehm. Asperif. 83.—Dans un jardin à San José, alt. 1160 m., Sept. 1896, (Tond. n. 10886).
Introduit comme plante d'ornement.

SCROPHULARINEAE

- Calceolaria glutinosa** Heer et Regel, Ind. Sem. Hort. Turic. (1848) 4; cf. Linnaea, XXIV. 196.—Au bord d'une haie dans les llanos d'Alajuelita, alt. 1100 m., Déc. 1889, (Tond. n. 1458); Salitral de San

Marcos, 1355 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7832).
Distrib. : Amérique centrale.

- **Irazuensis** Donn. Sm. in Bot. Gaz.

XX. 292. (Sect. *Cheiloncos* Wettst. in Engl. et Prantl Natuerl. Pflanzenfam. IV. Abth. 3 b. 55. § *Latifoliae* Benth. in DC. Prodr. X. 212).—Tota fere ferrugineo-pubescentia et glandulis minimis aspersa. Folia breviter petiolata lanceolata ad basin cuneata aut obtusiuscula dentata supra furfuracea subtus pallida et praeter nervos glabrescentia. Pedunculi terminales gemini, corymbis plurifloris, floribus inter magnos. Corollae labium posticum cucullatum calycem parvum superans antico obovato breviter aperto 3-plo brevius. Antherae arcuatae, loculis confluentibus divergentibus.

Caules herbacei pluries e basi lignosa assurgentes 4-6 dm. longi rufescentes parce ramosi. Folia 6-10 cm. longa 2-3,5 cm. lata, adulta grosse dentata, uniuscujusque jugi alterum saepe aliquantum minus, petiolis linea connatis 7-12 mm. longis. Pedunculi 4-10 cm. longi apice bracteolis foliaceis suffulti, corymborum axibus primariis quaternariis, secundariis binis. Calyx sicut corolla glandulis aspersus, laciniis acuminato-ovatis 4 mm. longis. Corolla flava 2 cm. longa ad basin versus intus pilosula, labio postico semigloboso 5 6 m. longo, antico valde incurvo usque ad tertiam partem aperto. Antherarum loculi ovoides 2 mm. longi filamentis longiores. Capsula glandulis lepidota conico-ovata 5 mm. alta calyce aucto superata stylo glabro 2 mm. longo coronata. *C. oblongae* Ruiz et Pav. floribus affinis. Specimina archetypa legit Donn. Sm. in monte ignem evomente Costaricensi *Irazú* dicto, (n. 4904 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Rancho Angulo, au bord du R. Birris, au flanc S. de l'Irazú, alt. 2840 m., Mars 1888, (Pitt. n. 159); sommet du volcan du Barba, alt. 2835 m., Févr. 1890, (Pitt. n. 1894); Cerro de Buena Vista, zone supérieure des forêts, alt. 3100 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 3484); Cerro de Las Vueltas, alt. 3000 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10516); El Páramo, alt. 3100 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10943).

— *Mexicana* Benth. Pl. Hartw. 47.—Bords des sentiers près du sommet de l'Irazú, alt. 3000 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4219).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— *sciadephora* Donn. Sm. in Bot. Gaz.

XXV, 151. (Sect. *Cheiloncos* Wettst. l. c., § *Perfoliatae* Benth. in DC. Prodr. X. 211.)—Viscoso pubescens. Folia subtus incano-tomentulosa grosse duplicatodentata elongato-deltaoidea in petiolos dimidio breviores late alatos basi dilatata dentata connatos abrupte contracta. Pedunculi elongati apice bracteato subumbellatim multiflori, pedicellis filiformibus. Calyx luteus corolla triente brevior labio postico bis longior. Antherae reniformes, loculis confluentibus proclivatis.

Suffruticosa, ut videtur, erecta elata. Folia discoloria petiolo 5-7 mm. lato adjecto 8 cm. longa 3,5 cm. lata acuta basi truncata, ala interpetiolarum 9-12 mm. lata. Pedunculi ex axillis superioribus orti 4,5-7 cm. longi, pedicellis 2-3 cm. longis plerumque umbellatim nonnullis corymbose 9-14-fasciculatis, bracteis foliaceis sessilibus ovato-lanceolatis 2,5-3 cm. longis. Calycis cum corolla concoloris utrinque pubescentis lacinae ovatae 8-9 mm. longae. Corolla glabra 12-14 mm. longa, labio postico truncato 4-5 mm. longo, antico oblongo-obovato, apertura 7 mm. longa 4 mm. lata. Antherarum loculi ovoides 2 mm. longi, etiam post anthesin penduli. Ovarium pubescens stylo glabro adjecto 8 mm. longum. Capsulam non vidi.—Haec species alpina inter *C. tomentosam* Ruiz et Pav. et *C. calycinam* Benth. locanda ad illam foliis floribusque ad hanc inflorescentia accedit, ab utrisque antheris recedit.

Páramos de La Muerte, à la lisière supérieure des forêts, alt. 3100 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10542)

Alonsoa caulialata Ruiz et Pav. Syst. Veg. 152.—Cerro de Las Vueltas, alt. 3000 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 10497); páramos de l'Abejónal, alt. 1900 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7790); broussailles au flanc S. du Carrizal, massif du Barba, alt. 1800 m., Janv. 1889, (Pitt. n. 761).
Distrib. : Espèce andine répandue du Mexique S. jusqu'au Pérou.

Angelonia angustifolia Benth. in DC. Prodr. X. 254.—Carrillo, alt. 300 m., Juill. 1889, (Pitt. n. 1205); autour d'une maison à Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 9941).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale, Antilles.

Russelia sarmentosa Jacq. Enum. Pl. Carib. 25; Select. Am. 178.—Route de Puntarenas, près de Desmonte, alt. 500 m., Sept. 1888, (Pitt. n. 498); entre San José et Las Pavas, Juill. 1889, (Tond. n. 1234); La Cruz de Guanacaste, dans une clairière de la forêt, alt. 250 m., Juill. 1880, (Pitt. n. 2627); Los Conventillos, baie de Salinas, Août 1890, (Tond. n. 2892); dans les buissons au bord du R. Tiribi, Nov. 1890, (Tond. n. 3078); pâturages secs du Rodeo de Pacaca, Janv. 1891, (Pitt. n. 3250); buissons de Boruca, Nov. 1891, (Tond. n. 4509); bord du R. Tiribi au pont des Anonos, Févr. 1893, (Tond. n. 7326); broussailles au dessus de La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m., env., Août 1894, (Tond. n. 8775).

Distrib. : Mexique N., Cuba, Amérique centrale, Panama.

Leucocarpus alatus D. Don, in Sweet, Brit. Fow. Gardl. Ser. II. t. 124 (1830).—Llanos de Alajuelita, alt. 1130 m., Avr. 1890, (Tond. n. 2366); chemin de Carillo, Nov. 1890, (Bioll. n. 3160); montée de La Carpintera, Août 1891, (Pitt. et Tond. n. 4397); La Hondura, alt. 1200 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11571).

Distrib. :

Mazus rugosus Lour. Fl. Cochinch. 385.—Au bord d'un fossé à la station du chemin de fer de San José, alt. 1135 m., Sept. 1890, (Tond. n. 3011).—Ex Asia adventitius.

Stemodia angulata Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1853) 22.—Bord de la route de San José au Sapote, Janv. 1893, (Tond. n. 7293).

Distrib. : Costa Rica, Panama.

— **durantifolia** Sw. Obs. Bot. 240.—Bord d'un torrent desséché dans les bois de la baie de Salinas, Juill. 1890, (Pitt. n. 2760); Los Conventillos, baie de Salinas, Juill. 1890, (Pitt. n. 2895).

Distrib. : Dans toute l'Amérique, de l'Arizona jusqu'aux limites méridionales de l'Amérique tropicale.

— **parviflora** Ait. Hort. Kew. ed II. IV. 52.—Savanes de Boruca, Nov. 1891, (Tond. n. 4573); chemins et cultures à San José, alt. 1135 m., Janv. 1895, (Tond. n. 9621).

Distrib. : Du Mexique S. et des Antilles, jusqu'au Brésil et au Pérou.

Herpestis chamaedryoides H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 369.—Fleurs jaunes. Au bord de la route de San José à Escazú, Oct. 1889, (Tond. n. 893); au bord de la rivière à Aguacaliente, Févr. 1889, (Pitt. n. 893 b.); commun partout à San José, Mai 1890, (Pitt. n. 2556); Juill. 1892, (Tond. n. 7113); Janv. 1895, (Tond. n. 9622); environs de Sipurio, Talamanca, alt. 80 m., Avr. 1894, (Tond. n. 8703).—0-1500 m.

Distrib. : Du Texas et des Antilles jusqu'au Brésil et au Pérou.

— **Monnieria** H. B. et K. l. c. 366.—Lieux humides

et incultes, Limon, Nov. 1806, (Pitt. n. 10341).

Distrib. : Tropiques et subtropiques des deux hémisphères.

— **Salzmannii** Benth. in Hook. Comp. Bot. Mag. II. 58.—Fleurs bleues. Marécages entre le Tejar et le pied de La Carpintera, Févr. 1888, (Pitt. n. 1113); pâturage marécageux à Desamparados, Déc. 1889, (Tond. n. 1500); lagune de Buenos Aires, alt. 300 m., Janv. 1892, (Tond. n. 6700); fossés et pâturages humides à Turrialba, Nov. 1893, (Tond. n. 8257); marais de Agua Buena, Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11086).—0-1500 m.

Distrib. : De l'Amérique centrale jusqu'au Pérou et au Brésil.

Vandellia diffusa Linn. Mant. I. 89.—Pâturages près du cimetière de San José, (Pitt. n. 7319); pâturages de Tuis, alt. 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11517).

Distrib. : Tropiques et subtropiques de l'Amérique et de l'Afrique.

Sibthorpia Pichinchensis H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 390. t. 175.—Défrichements du Roble, massif de l'Irazú, alt. 2000 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4290); forêts de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10830 et 10852).

Distrib. : Espèce andine dispersée le long des cordillères, du Mexique S. jusque dans l'Argentine.

Sooparia dulcis Linn. Sp. Pl. 116.—Environs de San José, alt. 1125 m., Juill. 1889, (Tond. n. 1220); Mai 1890, (n. 2490); Boruca autour des maisons, alt. 460 m., Déc. 1891, (Tond. n. 4646); broussailles à Tsuritkub, Talamanca, Mars 1894, (Tond. n. 8608 et 8657).

Distrib. : Tropiques et subtropiques des deux hémisphères.

Capraria biflora Linn. Sp. Pl. 628.—Los Conventillos, baie de Salinas, Juill. 1890, (Tond. n. 2894); baie de Salinas, (Pitt. et Tond. n. 2914).

Distrib. : Tropiques et subtropiques de l'Amérique et de l'Afrique.

Escoobedia scabrifolia Ruiz et Pav. Syst. Veg. 159.—Dans la forêt à Boruca, alt. 450 m., Févr. 1891, (Tond. n. 3963); fleurs blanches; buissons et clairières, chemin de Mano de Tigre, alt. 840 m., Déc. 1891, (Tond. n. 4595); marais de Agua Buena, Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11118).

Distrib. : Du Mexique S. jusqu'au Pérou et au Brésil.

Buohnera Mexicana Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 457, var. *minor* Hemsl. l. c. (*B. major* Polak. in Linnaea, XLI. 588 ?)—Pâturages autour de San José, alt. 1135 m., Déc. 1887, (Pitt. n. 14), Déc. 1889, (Tond. n. 1401); pâturages à San Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., Janv. 1894, (Tond. n. 1791 et 7232); fleurs roses; pâturages du Rodeo de Pacaca, alt. 900 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 3227); savanes de Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4498).

Distrib. : Mexique, Amérique centrale.

Castilleja communis Benth. in DC. Prodr. X. 529.—Pâtu-

rages sur les collines près d'Aserrí, Août 1889, (Tond. n. 1288); bords des haies, chemins et pâturages à San José, Nov. 1889, (Tond. n. 1435), Déc. 1893, (Tond. n. 7279).

Distrib. : Du Mexique S. jusqu'au Pérou et à l'Uruguay.

- *Irasuensis* Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1853) 27.—Irazú, au dessus des forêts, alt. 3200-3417 m., Mars 1888, (Pitt. n. 172); sommet du volcan du Barba, alt. 2835 m., Févr. 1890, (Pitt. n. 1895); Cerro de Buena Vista, au dessus des forêts, alt. 3100 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 3481); Cerro de la Muerte, alt. 3100 m., Janv. 1897, (Pitt. n. 10484); Cerro de Las Vueltas, Janv. 1897, (Pitt. n. 10489).

Distrib. : Costa Rica.

Lamourouxia Gutierrezii Oerst. l. c. 29.—Talus des chemins, Altos de Santa Bárbara, alt. 1400 m., Déc.

1889, (Tond. n. 1665); broussailles près de San Pedro de la Calabaza, alt. 1100 m., Oct. 1896, (Tond. n. 10800); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11195).

Distrib. : Costa Rica.

- *lanceolata* Benth. in DC. Prodr. X, 542.—Alto de Ochomogo, alt. 1550 m., Déc. 1887, (Pitt. n. 36).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- *viscosa* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 338. (*L. coccinea* A. Gray. *L. viejensis* Oerst., fide Robinson et Greenm. in Am. Journ. Sc. L. 172.—Broussailles, Cerros de Alajuelita, 500 m., Déc. 1887, (Pitt. n. 2); talus des chemins, Altos de Santa Barbara, alt. 1400 m., Déc. 1889, (Pitt. n. 1666); buissons autour de Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4530).

Distrib. :

OROBANCHACEAE

Conopholis Americana Waller. Orob. Diask. 78 (1825).—Entre La Division et l'Alto del Palmital, bassin du Diquís, alt. 1600 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 3520); bois de la Division, alt. 2270 m., Janv.

1897, (Pitt. n. 10465).

Distrib. : Des Etats de la Nouvelle-Angleterre et du Michigan, dans l'Amérique du Nord, jusqu'au Costa Rica.

LENTIBULARIACEAE

Utricularia Endresii Reichb. f. in Gard. Chron. II. 582.—Sequitur diagnosis Reichenbachiana: "Radiculis ex tuberosoblongis pedicellatis fibrillisque filiformibus; foliis radicalibus petiolatis cuneato-lanceolatis acutis, membranaceis, retinerviis; pedunculo erecto usque quinquefloro (in planta culta uni, in planta spontanea biflora); bracteis ligulatis obtusis ovaria pedicellata usque dimidio aequantibus; bracteolis linearibus acutis; calycis sepalis transverse ovatis obtusis; corollae labio superiori subtrilobo retusiusculo transverso ciliato; labio inferiori plus dimidio majori transverse reniformi

antice trilobo; postice utrinque angulato limbo ciliato; palato prominulo, calcare arcuato acuminato labio subduplo breviori.—Sepala albido-carnea; corolla coloris medii inter illum Comparettiae falcatae ac Vandeeae coeruleae.—Utricularia alpina Veitch Cat., nec Linn."

Marais de La Palma, versant Atlantique, alt. 1550 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 299; Tond. n. 12471.)

Distrib. : Costa Rica.

- *subulata* Linn. Sp. Pl. 18.—Cienega de Agua Buena, Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11084).

Distrib. :

GESNERACEAE

Monopyle macrocarpa Benth. in Hook. Ic. Pl. XII. 85. t. 1198, var. *Costa-Ricana* Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 472.—Carrillo, alt. 300 m., Sept. 1889, (Pitt. n. 1203).

Distrib. : Costa Rica.

- *paniculata* Benth. l. c. 86.—Forêts de La Palma, versant du Pacifique, alt. 1155 m., Sept. 1896, (Pitt. n. 10179); collines près Desamparados, Mai 1889, (Pitt. n. 1158).

Distrib. :

Achimenes coccinea Pers. Syn. II. 165.—Au bord du Ti-

ribi à La Verbena, près Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Pitt. et Tond. n. 8901).

Distrib. : Jamaïque, Mexique S., Amérique centrale.

- *grandiflora* DC. Prod. VII. 536.—La Uruca, Juill. 1888, (Bioll. n. 955); au bord des fossés sur la route de San José à Desamparados, Sept. 1889, (Tond. n. 955 b.); haie à Curridabat, Oct. 1890, (Pitt. n. 3018); bords du R. Torres à San Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., Déc. 1893, (Tond. n. 8466).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **longiflora** DC. l. c.—Talus humides à La Uruca, Juill. 1888, (Bioll. n. 936); au bord du R. Torres à San Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., Janv. 1894, (Tond. n. 1572); sommet du volcan de Poás, alt. 2644 m., Août 1890, (Pitt. n. 2952); au bord du R. Tiribi à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Tond. n. 8903); pont du Virilla près San Juan, alt. 1100 m., Sept. 1895, (Tond. n. 9778).
Distrib. : Mexique, Amérique centrale.
- **pedunculata** Benth. Pl. Hartw. 78.—Bord des fossés entre San José et Desamparados, Sept. 1889, (Bioll. n. 955 c.); bords du R. Virilla aux environs de San José, Sept. 1889, (Tond. n. 955 d.); San Francisco de Guadalupe, alt. 1150 m., Sept. 1892, (Pitt. n. 7143); buissons au bord du R. Virilla, alt. 1170 m., Déc. 1893, (Tond. n. 8455); pont du Virilla près San Juan, Sept. 1895, (Tond. n. 9802); bords du R. Torres, alt. 1170 m., Déc. 1893, (Tond. n. 8455).
Distrib. : Amérique centrale.
- Koellikeria argyrostigma** Regel, in Flora, XXXI. 250.—San Pedro de La Calabaza, pied sud du Poás, alt. 1100 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 393); feuilles mouchetées de taches argentées, lieux humides à La Uruca, Juill. 1888, (Bioll. n. 991); cultures à San José, Juill. 1888, (Pitt. n. 398).
Distrib. : De Costa Rica vers le sud, jusqu'au Pérou et au Brésil.
- Diastema bracteosum** Hanst. in Linnaea, XXXIV. 438.—Carrillo, alt. 300 m., Juill. 1889, (Pitt. n. 1211); au bord du R. Tiribi à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Tond. n. 8901).
Distrib. : Costa Rica.
- Isoloma Schiedeum** Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 479.—Sur les pierres humides, Carrillo, alt. 300 m., Juill. 1888, (Cooper n. 598); Cuesta de La Vieja, entrée de la plaine de San Carlos, Avr. 1888, (Bioll. n. 965); buissons autour de Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4531); savanes de Boruca, Déc. 1891, (Tond. n. 4767, 4768).
Distrib. : Mexique, Amérique centrale.
- **striatum** Hemsl. l. c.—Montée de l'Aguacate, versant ouest, alt. 800 m., Sept. 1888, (Pitt. n. 475).
Distrib. : Costa Rica.
- **Wagneri** Benth. et Hook. Gen. Pl. II. 1002. (*Koehleria Wagneri* Regel, Ind. Sem. Hort. Turic. (1853); Gartenfl. (1854) 347, t. 103.—*Isoloma Kramerianum* Lehm. in Hamb. Gartenz. X. 458 ?) Siquirres, alt. 200 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13000).
- Campanea Humboldtii** Hanst. in Linnaea, XXVI. 214. t. I. fig. 24.—Vallée de Los Arcángeles, massif de l'Isacasú, alt. 1800 m., Mai 1888, (Pitt. n. 251).
Distrib. : Costa Rica.
- **Oerstedii** Oerst. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 188. t. 1 et 2.—Sur les arbres des forêts du Roble, volcan Irazú, alt. 2000 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4271); bords du R. La Ardilla, alt. 900 m., Mars 1893, (Tond. n. 7672).
Distrib. : Costa Rica.
- Solenophora calycosa** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 152.—Fusco-pubescent, nodis glabris. Folia ovata aut ovato-elliptica acuta basi inaequalia et obtusa punctata supra pubescentia subtus praeter nervos glabra duplicatim denticulata. Pedunculi petiolos subaequantés quam flos dimidio breviores medio bibracteolati uniflori. Calyx e basi turbinata tutuloso-campanulatus, lobis brevibus rotundis denticulatis. Corolla coccinea calycem 3-plo paene superans, lobis integris intus flavis et immaculatis.
Folia disparia, cujusve paris alterum 13-22 cm. longa 8-12 cm. lata, alterum triente minus, nervis lateralibus utrinque 7-9, petiolis 4-7 cm. longis. Pedunculi circiter 5 cm. longi, bracteolis minutis. Calyx reticulosus basi et intus densius pubescens 3,3 cm. longus, parte adnata 7 mm. longa, lobis 5 mm. longis et latis, denticulis glandula rubra apiculatis.—Corolla extus puberula intus glabra 8,5 cm. longa, limbo obliquo, lobis 1 cm. longis 1,5 cm. latis. Stamina inclusa, filamentis liberis ima basi tubi insertis, antheris 3 mm. longis quadratim cohaerentibus, loculis basi divergentibus.—Disci glandula lata biloba pubescens.—Stylus pubescens 5,5 cm. longus, stigmatem integro stomatomorpho. Fructus ignotus.
Pentes du volcan Barba, dans les buissons, alt. 2300 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 283); bords du R. Mancaron, volcan de Barba, versant Atlantique, alt. 2100 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2022).
- **coccinea** Benth. Pl. Hartw. 68 ?—Specimen unicum ob calycem prima tertia parte tantum divisum, corollae lobos crenatos intus aureos et purpureo-punctatos, cum descriptionibus non satis bene quadrat.
La Hondura, alt. 1200 m., Nov. 1897, (Werklé n. 11570).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica.
- Tussacia Friedrichsthaliana** Hanst. in Linnaea, XXXIV. 337.—Bords du R. Jesús María, route de Puntarenas, Août 1888, (Pitt. n. 466).
Distrib. : Amérique centrale.

Episcia Chontalensis Hook. Bot. Mag. t. 5925.—Fleurs violettes, grandes, très ornementales avec le feuillage étalé.—Vijagual de Savègre, littoral du Pacifique, Janv. 1893, (Pitt. n. 7336).
Distrib. : Costa Rica, Nicaragua.

— **congesta** Hanst. in Linnaea, XXXIV. 347.—Hacienda de La Concepción, Llanuras de Santa Clara, alt. 200 m., Févr. 1896, (Donn. Sm. n. 13001).
Distrib. : Mexique S., Costa Rica.

— **longipetiolata** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 152. (§ *Centroselenia* Benth. in Hook. Lond. Journ. Bot. V. 362.—Praeter inflorescentiam puberulam glabra. Folia magna petiolis tenuibus vix ac ne vix longiora ovata obtusa denticulata membranacea nitida. Flores umbellatim congesti, pedunculis bracteosis et pedicellis brevibus. Segmenta calycina sicut bractee linearia filiformi-attenuata, postico sejuncto paulum breviora. Corolla calyce bis longior saccata anguste tubulosa, lobis maculatis fimbriatis.—Glandula sola integra.

Folia 22-25 cm. longa 12-16 cm. lata, summo apice breviter cuspidato, ima basi cuneata, nervis lateralibus utrinsecus 14-15 cum costa subtus fuscis. Pedunculi aggregati 2-3 mm. longi, bracteis pluribus 18-25 ram. longis, exterioribus latioribus brevioribus, pedicellis 4-6 circiter 6 mm. longis. Segmenta calycina 1,5 cm. longa sicut bractee puberula et integra. Corolla glabra recta cylindracea 3 mm. lata in limbum abrupte ampliata, lobis amplitudinem tubi aequantibus. Antherae ovatae 1 mm. longae nudaе. Glandula 1 mm. alta nigra.—Ovarium pilosum, stylo corolla paulo breviora. Fructus non suppetit.—Juxta *E. congestam* Hanst. et *E. glabram* Hanst. locanda ab utraque petiolis insigniter differt.

Bords de la route à Carrillo, alt. 300 m., Juin 1890, (Tond. n. 2493).

Drymonia alloplectoides Hanst. in Linnaea, XXXIV. 358.—Carrillo, alt. 300 m., Juill. 1889, (Pitt. n. 1198); Atirro, Prov. Cartago, alt. 600 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13002); forêts de Tuis, alt. 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11513).
Distrib. : Costa Rica.

— **conchocalyx** Hanst. l. c. 360.—Epiphyte dans

les bois humides de La Palma, Déc. 1888, (Pitt. n. 602 et 689).

Distrib. : Costa Rica.

— **marmorata** Hook. f. Bot. Mag. t. 6783.—Dans les forêts humides à Suerre, Llanuras de Santa Clara, alt. 300 m., Févr. 1896, (Donn. Sm. n. 13003).

Distrib. :

— **ovata** Hanst. in Linnaea, XXXIV. 355.—Bords du R. Toro Amarillo, Llanuras de Santa Clara, alt. 300 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13004).

Distrib. : Costa Rica.

— **spectabilis** Mart. Nov. Gen. et Sp. III. 59.—Buissons au bord du R. Tiribí à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Tond. n. 8902); R. Verde, Llanuras de Santa Clara, alt. 250 m., Mai 1896, (Donn. Sm. n. 13005); fleurs blanc-rosé, haies à San José, Juill. 1896, (Tond. n. 10108).

Distrib. : Colombie, Panama, Costa Rica.

— **Warszewiczii** Hanst. in Linnaea, XXXIV. 352.—Bois humides à La Palma, alt. 1550 m., Déc. 1888, (Pitt. n. 682 b.); fleurs blanc-jaunâtre, La Hondura, chemin de Carrillo, alt. 1200 m., Nov. 1877, (Wercklé n. 11569).

Distrib. : Costa Rica.

Alloplectus ichthyoderma Hanst. l. c. 372.—Forêts du volcan du Barba, versant du Pacifique, alt. 2500-2700 m., Févr. 1890, (Tond. n. 1997); forêts du Barba, versant Atlantique, alt. vers 2000 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2017); forêts du Rancho Flores, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2164); défrichements du Roble, volcan Irazú, alt. 2000 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4307); volcan de Poás, alt. 2400 m., Mars 1896, (Donn. Sm. n. 13006); forêts de l'Achiote, volcan Poás, alt. 2200 m. Nov. 1896, (Tond. n. 10799); forêts de la La Palma, alt. 1600 m., Sept. 1896, (Tond. n. 10884), forma segmentis calycinis profundius angustiusque incisis, fructu glabrescente.

Distrib. : Costa Rica.

— **macrophyllus** Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. II. 484. (*Calloplectus macrophyllus* Oerst. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 119. t. IX. fig. 44-46.)—Forêts de Tsáki, Talamanca, alt. 200 m. env., Mars 1895, (Tond. n. 9408), Avr. 1895, (Tond. n. 9557).

Distrib. : Costa Rica.

— **multiflorus** Hanst. l. c. 361. (*Calanthus multiflorus* Oerst. l. c. 121. t. IV.)—Forêts de Suerre, Llanuras de Santa Clara, alt. 300 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13007).

Distrib. :

— **stenophyllus** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 153.—Omnibus in partibus glaberrimus. Folia uniuscujusque paris dimorpha, alterum petiolatum oblongo-aut lineari-lanceolatum, alterum subses-

sile acuminato-ovatum 3-4-ies minus.— Pedunculi ex axillis foliorum majorum orti bini calyce breviores basi minute bracteolati. Calyx herbaceus, segmentis oblongo-lanceolatis, postico paene juncto, ceteris bis majoribus altius connatis corollae basi saccatae dimidium aequantibus. Antherae oblongae, loculis linearibus infra medium divergentibus.

Epiphyticus. Folia majora 11-26 cm. longa 3-4 cm. lata acutissima in petiolum 1,5-2,5 cm. longum angustata, folia minora 4-6 cm. longa 2-2,5 cm. lata.— Pedunculi 5-8 mm. longi uniflori, bracteolis lineari-lanceolatis 3-4 mm. longis. Calyx obliquus, segmentis subintegris nervatis 13-17 mm. longis. Corollae pallide roseae tubus rectus 3 cm. longus superne 1 cm. latus, lobi rotundi subaequales 5 mm. longi. Stamina paulo supra basin tubi inserta, filamentis post anthesin tortis, antheris cohaerentibus 5 mm. longis medio affixis apice tumidis infra insertionem sagittatis. Glandula postica sola. Ovarium 4 mm. longum, stylo 1,5 cm. longo, stigmatate stomato-morpho-bilobo. Fructus calyce vix-aucto cinctus oblongo-ovoideus 1,5 cm. longus.

Forêts de Suerre, Llanuras de Santa Clara, alt. 300 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13008); forêts de Tuis, alt. 650 m., Nov. 1887, (Tond. n. 11512).

— **tetragonus** Hanst. l. c. 368. (*Glossoloma tetragonum* Hanst. l. c. XXVI. 209, 215. t. 2. fig. 49; Oerst l. c. 115. t. VII.)—Forêts de La Palma, versant du Pacifique, Sept. 1896, (Pitt. n. 10166).
Distrib. : Costa Rica.

— **ventricosus** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 154. (§ *Hypocyrtoidei* Hanst. in Linnæa, XXXIV. 377.)—Folia cum caule glabra ampla oblongo-lanceolata utrinque acuminata integra subtus rubescentia disparia, cujusque paris majus rarius utrumque longe petiolatum. Pedunculi toti bracteosi apice congestiflori. calycis segmenta sicut bracteae paulo majores pubescentia sanguinea ovalia. Corolla tomentosa calyce pallidior et bis fere longior superne inflato-ventricosa et ore bis amplior, lobis minutis erectis. Antherae oblongae bilobae.

Epiphytica, caulo crasso. Folia niti-

da, majora usque ad 28 cm. longa 9 cm. lata in petiolum 5 cm. longum attenuata alteris dimidio aut triente longiora, nervis lateralibus utrinsecus 6-7 usque ad marginem arcuatim ascendentibus cum costa subtus validis. Pedunculi crassi 1,5-2 cm. longi, bracteis haud involu- crantibus imbricatis orbiculari-ovalibus 1,5 cm. longis in stipitem brevem contractis, pedicellis brevibus recurvis. Calycis obliqui segmenta obovato-ovalia 12 mm. longa apice denticulata, posticum dimidio minus. Corolla basi declinata supra medium obovato-ventricosa 2 cm. longa apice 1 cm. lata, lobis 2 mm. longis. Antherae 3 mm. longae.— Glandula postica sola. Fructus puberulus sphericus 12 mm. diam. calyce aucto superatus in valvas 2 dehiscens.—A. sparsifloro Mart. affinis.

Atirro, Prov. Cartago, alt. 600 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13009).

Columnnea aureonitens Hook. Bot. Mag. 4294.—Limoncito y Vuelta, Févr. 1897, (Pitt. n. 11196).

Distrib. :

— **consanguinea** Hanst. in Linnæa, XXXIV. 383. Estrella, Prov. Cartago, Avr. 1888, (Cooper n. 13010).

Distrib. : Costa Rica.

— **flaccida** Seem. Bot. Voy. Herald, 186.—Bords du R. Coto de Golfo Dulce, Mars 1896, (Pitt. n. 9992).

Distrib. : Veragua, Costa Rica.

— **glabra** Oerst. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 136. t. XI. fig. 18-23.—Forêts du volcan de Barba, alt. 2500 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2017 bis.); Cuesta del Tablazo, Avr. 1893, (Tond. n. 7784).

Distrib. : Costa Rica.

— **heterophylla** Hanst. l. c. 390. (*Stenanthus heterophyllus* Oerst. l. c. 122. t. V.)—Terrain humide à Carrillo, alt. 300 m., Juill. 1888, (Cooper n. 560), Juill. 1889, (Pitt. n. 1202); bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., Sept. 1893, (Tond. et Bioll. n. 8155).

Distrib. : Costa Rica.

— **hirta** Klotzsch et Hanst. in Linnæa, XXXIV. 403.—Salitral de San Marcos, alt. 1355 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7836); Xirores, Talamanca, Févr. 1895, (Tond. n. 9306 b.)

Distrib. : Amérique centrale.

— **lepidocaula** Hanst. l. c. 411.—La Palma, alt. 650 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11595).

Distrib. : Costa Rica.

— **linearis** Oerst. l. c. 133.—Hacienda de La Con-

- cepcion, Llanuras de Santa Clara, alt. 250 m., Févr. 1896, (Donn. Sm. n. 13011). Eandem plantam a R. Tate in Nicaragua lectam (sub. n. 158 et 312, sp. nov?) in Herb. Hort. Reg. Kew. inveni.
Distrib. : Costa Rica, Nicaragua.
- **magnifica** Klotzsch et Hanst. ex Oerst. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 134.—Epiphyte des chênes, Alto del Roble, Mai 1888, (Pitt. n. 223); épiphyte, La Palma, alt. 1520 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 270, 718); forêts du volcan Barba, versant Atlantique, alt. 2500-2700 m., Févr. 1890, (Pitt. n. 2027); sur les arbres à Tuis, alt. 600 m., Nov. 1893, (Tond. n. 8375), (specimen mancum); forêts de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10798); La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, Wercklé n. 11574).
Distrib. : Costa Rica.
- **microcalyx** Hanst. in Linnaea, XXXIV. 408.—La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, Wercklé n. 11575).
Distrib. : Costa Rica.
- **microphylla** Klotzsch et Hanst. ex Oerst. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 137.—Forêts de Tuis, alt. 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11515).
Distrib. : Costa Rica.
- **Nicaraguensis** Oerst. l. c. 136.—Becómbli, entre Sipurio et Tsuritub, 100 m., Talamanca, Mars 1894, (Pitt. n. 8665); Carrillo, alt. 300 m., Juill. 1889, (Pitt. n. 1200); sur les arbres à Xirores, Talamanca, alt. 100 m. env., Févr. 1895, (Tond. n. 9306).
Distrib. : Costa Rica, Nicaragua.
- **Oerstediana** Klotzsch ex Oerst. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 135. t. VIII.—Forêts de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Oct. 1896, (Tond. n. 10938).
Distrib. : Costa Rica.
- **oxyphylla** Hanst. in Linnaea, XXXIV. 405.—Suerre, llanuras de Santa Clara, alt. 300 m., Apr. 1896, (Donn. Sm. n. 13012).
Distrib. : Costa Rica.
- **purpurata** Hanst. l. c. 386.—Forêts de Juan Viñas, alt. 1130 m., Janv. 1890, (Pitt. n. 1857); forêts de Tuis, alt. 500 m., Nov. 1893, (Tond. n. 8377); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m. env., Févr. 1895, (Tond. n. 9307); forêts de Tsáki, Talamanca, alt. 200 m. env., Avr. 1895, (Tond. n. 9555).
Distrib. : Costa Rica.
- **querceti** Oerst. l. c. 133.—Epiphyte, forêts de La Carpintera, alt. 1700 m., Févr. 1888, (Pitt. n. 100); environs de Cartago, versant Atlantique, alt. 1417 m., Oct. 1894, Bioll. n. 8972); La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11564).
Distrib. : Costa Rica.
- **sanguinea** Hanst. l. c. 384.—Epiphyte, calice orangé, El General, alt. 660 m., Janv. 1891, (Pitt. n. 4020); bords du R. Naranjo, alt. 200 m., Mars 1893, (Tond. n. 7600); Cañas Gordas, alt. 1100 m., Févr. 1897, (Pitt. n. 11198).—Specimina foliis supra glabris et floribus ebracteolatis a characteribus discrepant.
Distrib. : Costa Rica.
- **tenuis** Klotzsch ex Oerst. l. c. 137.—Estrella, Prov. Cartago, alt. 1400 m., Avr. 1888, (Cooper n. 13013).
Distrib. : Costa Rica.
- **tomentosa** Oerst. l. c. 328. t. XI. fig. 25-29.—Corolla, (cum genitalibus descriptione adhuc carens), rubro-pubescentis tenuis leviter curvata circiter 4,5 cm. longa calycem 5-plo superans, limbo quam tubus dimidio fere brevior, lobis lateralibus oblique triangularibus 5 mm. longis galeae oblongae acuminatae usque ad dimidium adnatis, lobo ventrali lineari 1 cm. longo. Filamenta alte connata glabra rubra. Ovarium glabrum, stylo superne pubescente stamina superante corollam aequante, stigmatibus bifido.
Sur les arbres à Xirores, Talamanca, alt. 100 m., env., Févr. 1895, (Tond. n. 9305).
Distrib. : Costa Rica, Nicaragua.
- **Warszewicziana** Klotzsch et Hanst. in Linnaea, XXXIV. 392.—Forêts de La Carpintera, alt. 1700 m., Févr. 1888, (Pitt. n. 130), Août 1891, (Pitt. et Tond. n. 4351); Quebrada Honda près Juan Viñas, versant Atlantique, alt. 1200 m., Déc. 1896, (Tond. n. 10420).
Distrib. :
- Hypocyrtia Nummularia** Hanst. in Linnaea, XXXIV. 381. Alto del Tablazo, Juill. 1896, (Bioll. n. 10153); épiphyte, dans les haies, sur les pentes S. W. de l'Irazú, alt. 1600 m., Sept. 1896, (Pitt. n. 10354).
Distrib. : Costa Rica.
- Codonanthe macradenia** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 154.—Praeter petiolos pedunculatos flores puberulos glabra. Folia carnosa opaca elliptica utrinque acuta, costa in utraque facie immersa, nervis obsolete. Pedunculi solitarii aut gemini petiolo bis longiores. Calyx pedunculum subaequans, segmentis filiformi-linearibus corolla recta leviter ventricosa dimidio brevioribus. Stamina inclusa.—Disci glandula majuscula.
Epiphytica, caulibus parce ramosis ad nodos radicanibus, junioribus rubromaculatis et puberulis. Folia siccitate pallida 3-5 cm. longa 1,5-2,5 cm. lata. Calyx obliquus, segmentis utrinque fusco-

puberulis aequalibus 9 mm. longis. Corollae flavae tubus e basi gibba sursum ampliatus cylindraceus 2 cm. longus ad fauces 6 mm. latus, lobi venosi orbiculares 2 mm. diam. Filamenta libera basi tubi inserta, antheris per paria conniventibus, loculis globosis discretis. Disci glandula crassa 2 mm. alta apice retusa. Ovarium puberulum conico-ovoidum vix 3 mm. altum, stylo villosa corolla dimidio brevior. Bacca ovali-spherica apiculata 1 cm. longa calycem auctum paulo superans indehiscens. — *C. gracili* Hanst. proxima.

Sur un arbre au bord de la rivière à Boruca, alt. 460 m., Mars 1892, (Tond. n. 6769); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10051).

Eandem plantam fructiferam inveni in planitiis *Llanuras de Santa Clara* dictis, (n. 6719 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Besleria aggregata Hanst. in Mart. Fl. Bras. VIII. 1. 400. t. 65. fig. 5?—Forêts de Tsáki, Talamanca, alt. 200 m. env., Avr. 1895, (Tond. n. 9558).

Distrib. : Brésil, Costa Rica.

— **Barbensis** Hanst. in Linnæa, XXXIV. 319.—Forêts du Roble, volcan Irazú, alt. 2600 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4309).

Distrib. : Costa Rica.

— **Costaricensis** Hanst. l. c. 330. (*Parabesleria Costaricensis* Oerst. l. c. 127. t. 6. fig. 9-13).—La Palma, alt. 1500 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11603).

Distrib. : Costa Rica.

— **hirsuta** Hanst. l. c. 326. (*Gasteranthopsis hirsuta* Oerst. l. c. 55. t. 10. fig. 9-13).—Siquirres, alt. 200 m., Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13014).

Distrib. :

— **imbricans** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 155. (§ *Podobesleria* Benth. et Hook.)—Folia longipetiolata magna oblongo-elliptica utrinque deorsum longius acuminata discoloria supra vix puberula subtus minute canescentia integra, nervis lateralibus utrinsecus circiter 16. Pedunculi elongati ad apicem racemuloso-pauciflori, floribus glabris. Calyx amplus glandulis rubris minute punctatus usque ad basin fere partitus in praefloratione clausus, segmentis orbiculari-ovalibus concavis valde imbricatis, postico minore magis orbiculari, ce-

teris basi obliquis. Corolla coccinea quam calyx dimidio longior obovoidea breviter calcarata. Antherae globosae. Annulus inaequalis.

Herbacea. Folia 20-29 cm. longa 9-11 cm. lata subtus pallida, nervis patulis marginem fere attingentibus, petiolis 3-5 cm. longis. Pedunculi 1 dm. longi, pedicellis circiter 4 calycem subaequantibus. Segmenta calycina 9-12 mm. longa. Corolla 2 cm. longa, ore contracto, lobis rotundatis 2 mm. longis. Stamina prope basin tubi inserta, filamentis complanatis 2-8 mm. longis, antheris 2,5 mm. diam. apicibus in quadram conniventibus, loculis arcuatis confluentibus. Annulli dimidium posticum crassum 3,5 mm. longum cum stylo valido 8 mm. longo glabrum, stigmatibus conspicue bilobis. Fructus desideratur.

Forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m. env., Févr. 1895, (Tond. n. 9192).

— **laxiflora** Benth. in Hook. Lond. Journ. Bot. V. 361?—Forêts de Cabagra près de Buenos Aires, alt. 450 m., Mars 1892, (Tond. n. 6679).

Distrib. :

— **macropoda** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 155. (§ *Pseudobesleria* Oerst.)—Tota praeter apicem ramulorum cum foliis nascentibus pubescentem glabra.—Folia breviter petiolata oblongo-lanceolata aut-elliptica tenuiter acuminata basi angustata aut obtusiuscula callosodenticulata crebre penninervia. Pedunculi longissimi, pedicellis gracilibus umbellatis pluribus. Segmenta calycina sejuncta aequalia lineari-lanceolata subulato-acuminata 3-nervia. Corolla aurantiacea e basi aequali urceolata calycem vix superans. Antherae reniformes.—Annulus integer.

Herba elata, ut videtur. Folia 10-14 cm. longa 3-5 cm. lata, subtus pallidiora, nervis lateralibus approximatis utrinsecus circiter 11 usque ad marginem fere ascendentes subtus fuscis, petiolis canaliculatis 5-7 mm. longis. Pedunculi 6-13 cm. longi, pedicellis circiter 5-9 usque ad 1,5-2 cm. longis. Segmenta calycina mucrone 3 mm. longo adjecto 10-12 mm. longa. Corolla 12-13 mm. lon-

ga, lobis 2 mm. longis, 2 superioribus latioribus alti-usque connatis. Stamina infra medium tubi affixa, antheris apicibus in quadram conniventibus. Ovarium conico-ovoideum stylum aequans. Fructus globosus 6 mm. diam. calyce haud aucto cinctus styli reliquis apiculatus, pericarpio granulato. — *B. laxiflorae* Benth. affinis.

El Recreo, dans les bois humides, Juill. 1888, (Pitt. n. 572); bord de la route à Carrillo, alt. 300 m., Mai 1890, (Pitt. n. 2495); forêts de Tuis, alt. 650 m., Oct. 1897, (Tond. n. 11358), fleurs jaunes.

— *muconata* Hanst. in *Linnaea*, XXXIV. 331. — Forêts de Tsáki, Talamanca, alt. 200 m. env., Avr. 1895, (Tond. n. 9559).
Distrib. :

— *Princeps* Hanst. l. c. 317. — Forêts de La Palma, versant du Pacifique, alt. 1555 m., Sept. 1896, (Pitt. n. 10181).
Distrib. : Costa Rica.

— *robusta* Donn. Sm. in *Bot. Gaz.* XXV. 156. (§ *Pseudobesleria* Fritsch in Engl. et Prantl. *Natuerl. Pflanzenfam.* IV. Abth. 3 b. 158; non Oerst. — Caulis petiolique crassi tomentosi. Folia coriacea integra maxima obovata acuta deorsum attenuata penninervia evenia supra glabra. Flores panicifasciculati breviter pedunculati. Calyx alte partitus extus sericeus intus glaber et rubescens, segmentis aequalibus oblongo-ovatis. Corolla glabra e basi vix gibbosa tubulosa calycem paulo superans, limbo aequali patulo.

Caulis teres paulo infra apicem usque ad 1 cm. diam., internodiis circiter 1 dm. longis, foliis 3 mm. longis 14 cm. latis siccitate pallescentibus subtus pilis aspersa, nervis utrinsecus 12 marginem attingentibus cum costa subtus tomentosis, petiolis 5.5 cm. longis 5-6 mm. crassis canaliculatis. Pedunculi sericei 6-8 mm. longi. Segmenta calycina 12 mm. longa. Corolla flava, ut videtur, succulenta intus puberula 14 mm. longa 3 mm. lata subrecta, lobis rotundis 3 mm. longis. Stamina infra medium tubi inserta, quintum rudimentarium 4 mm. longum, antheris reniformibus cohaeren-

tibus, loculis oblongis 2 mm. longis, connectivo triangulari. Annulus aequalis. Ovarium glabrum oblongo-conicum stylo aequilongo adjecto calycem aequans, stigmatibus distincte bilobo. Fructus ignotus. — *B. Riedeliana* Hanst. proxima.

Forêts de Tsáki, Talamanca, alt. 200 m., Avr. 1895, (Tond. n. 9557).

— *triflora* Hanst. in *Linnaea*, XXXIV. 329. (*Parabesleria triflora* Oerst. in *Vidensk. Selsk. Skr.* V. 126. l. 6. fig. 1-8). — Fleurs rouge-brique, forêts de Tuis, alt. 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11511).
Distrib. : Costa Rica.

— *Wondlandiana* Hanst. l. c. 318. — Bois humides à La Palma, alt. 1550 m., Déc. 1888, (Pitt. n. 690).
Distrib. : Costa Rica.

Napeanthus apodemus Donn. Sm. in *Bot. Gaz.* XX. 6. — Acaulis, foliis rosulatis oblongo-spathulatis obtusis integris ab initio glabris. Cymae axillares pedunculatae pubescentes. Calyx basi 5-angulatus, segmentis 3-nerviis exreticulatis. Corollae tubus breviter campanulatus lobis late oblongis triente brevior. — Stamina 4 tubum aequantia, quintum rudimentarium, antheris reniformibus. — Discus nullus. Capsula 4-valvis.

Rhizoma perbreve fibrillosum. Folia tenuissime membranacea subtus pallida opposita basi subamplexicauli sessilia obliqua 12-17 cm. longa 3.5-4 cm. lata, costa subtus marginata. Pedunculi solitarii 3-7 cm. longi, cymis folia subaequantibus dichotomis, ramis suberectis, pedicellis 1-2 cm. longis, bracteolis binis lineari-oblongis 4-6 mm. longis. Calyx pubescens 6 mm. longus usque ad basin fere partitus, angulis in pedicellum decurrentibus, segmentis elongato-lanceolatis basi invicem applicatis. Corolla, (nisi in spiritu vini conservata fugacissima), alba glabra subrotata, tubo 2 mm. alto latoque prope basin zona purpurea notato, lobis 5 mm. longis 4 mm. latis obtusis. Filamenta antheras aequantia, loculis denique confluentibus basi paulo divergentibus, connectivo orbiculari. Stigma bilamellatum. Capsula globoso-ovoidea 3 mm. alta stylo adjecto calycem vix auctum aequiparans loculicide et septicide dehiscens, placentis

demum solutis integris.—N. subacauli Benth. et Hook. (n. 2506 ex Herb. Hort. Bat. Trinitensi!) proximus.

Parmi les mousses et les hépatiques sur la face ombragée des berges abruptes de la rivière, Hacienda de La Concepción, Llanos de Santa Clara, alt. 250 m., Févr. 1896, (Donn. Sm. n. 13015).

BIGNONIACEAE

Arrabidaea Chica Verl. in Rev. Hort. (1868) 154. (*Bignonia Chica* Humb. et Bonpl.), var. **thyrsoides** Bur. in Mart. Fl. Bras. VIII. II. 32.—Liane, le long du chemin de Filadelfia au Bolson, Guanacaste, alt. 20 m., Juill. 1890, (Pitt. n. 2609).
Distrib. : De Costa Rica vers le S. E., jusqu'au Brésil.

— **dichasia** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XX. 6. (§ *Macrocarpaea*, Ser. *Glabrae* Bur. et K. Sch. in Mart. Fl. Bras. VIII. II. 21.)—Folia bifoliolata, cirrho valido saepius deficiente, foliolis magnis ovato-vel obovato-ellipticis obtuse acuminatis basi obtusis vel acutiusculis coriaceis nitidis concoloribus. Thyrsus terminalis amplius pyramidatus fusco-lepidotus, cymis pluries dichotomis, bracteolis minimis, floribus majusculis. Calyx atque latus atque longus subinteger. Corolla rosea extus velutina infundibuliformis. Filamenta brevia. Discus late pulvinatus.—Ovula numerosissima.

Scandens. Foliola 12-17 cm. longa 6-9 cm. lata minute reticulosa, nervis lateralibus utrinque 4-5 subtus prominentibus, petiolis 2-2,5 cm. longis, petiolulis 1,5-3 cm. longis. Thyrsus folia interdum bis superans, pedunculo 8-13 cm. longo, ramis 2,5-4 cm. longis, cymis 4-6-ies dichotomis, bracteolis 1-2 mm. longis pubescentibus. Calyx in alabastro clausus 7 mm. altus fusco-lepidotus interdum parce glandulosus. Corolla 5-7 cm. longa supra calycem dilatata prope insertionem staminum paleaceo-barbata, lobis intus puberulis suborbicularibus 1,2-1,5 cm. diam. Filamenta majora corollae dimidiam aut trientem partem aequantia, thecis late divergentibus 3-4 mm. longis, connectivo rotundo-apiculato. Staminodium 8-9 mm. longum.—Discus 4 mm. latus. Ovarium fusco-lepidotum lineare 3-4 mm. longum, ovulis pro loculo circiter 40, stylo 2-2,5 cm. longo, stigmatis labiis 2 mm. longis.—Capsulae desunt.—Specimina archetypa collegit Thieme in Honduras, (n. 5393

Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Fleurs rouges. Bord de la route à Carrillo, alt. 300 m., Juin. 1890, (Tond. n. 2497); liane à fleurs rouges, buissons de Boruca, Mars 1892, (Tond. n. 6857).
Distrib. : Amérique centrale.

Petastoma patelliferum Miers, in Proc. Roy. Hort. Soc. III. 195. (*Bignonia patellifera* Schlecht.)—Route de Puntarenas près de Desmonte, alt. 500 m., Sept. 1888, (Pitt. n. 499); fleur rose foncé, dans les taillis à Surubres, près San Mateo, Juill. 1890, (Bioll. n. 2651); Cruz de Guanacaste, (Pitt. n. 2695); bois de la baie de Salinas, Juill. 1890, (Tond. n. 2903); San Pedro de la Calabaza, alt. 1084 m., Août 1890, (Pitt. n. 2963); dans la forêt à Buenos Aires, alt. 250 m., Févr. 1891, (Tond. n. 3970); liane à fleurs roses, bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., Sept. 1893, (Tond. n. 8092); buissons au bord du R. Tiribí à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m., Août 1894, (Tond. n. 8905); buissons au bord du R. Virilla, Déc. 1895, (Tond. n. 9830); liane, environs de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10068). 0-1200 m.
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Adenocalymna inundatum Mart. in DC. Prodr. IX. 201.—Bois de la zone littorale de la baie de Salinas, Juill. 1890, (Pitt. n. 2780 et 2906).
Distrib. : Brésil, Costa Rica.

Anemopaegma Vargasianum DC. Prodr. IX. 190.—Lieux sableux, bord de la mer dans les *algodonales* à Salinas, Juill. 1890, (Pitt. n. 2629).
Distrib. : Costa Rica, Venezuela.

Pithecoctenium echinatum K. Sch. in Engl et Prantl. Naturl. Pflanzenfam. IV. Abth. 3 b. 218. (*Bignonia echinata* Jacq.—*Pithecoctenium Aubletii* Splitg.) Grimpe, fleurs blanches. Taillis à La Uruca, alt. 1160 m., Juin. 1888, (Pitt. n. 975), nom. vulg. : *Feine de mico*; fleurs jaunes, buissons au bord du R. Tiribí à La Verbena, alt. 1000 m., Août 1894, (Tond. n. 8906).
Distrib. :

Amphilophium molle Cham. et Schlecht. in Linnæa, V. 120.—Au bord d'un ruisseau près d'Aserrí, Août 1889, (Tond. n. 1275); taillis du Rodeo de Pacara, 800 m., (Pitt. n. 1640); Altos de Santa Bárbara, dans les pâturages secs, alt. 1400 m., Déc. 1889, (Pitt. n. 1680); buissons à San Francisco de Guadalupe, près du pont de la voie ferrée, alt. 1100 m., Déc. 1894, (Tond. n. 9090).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Cydista aequinoctialis Miers, in Proc. Roy. Hort. Soc. III. 191. (*Bignonia aequinoctialis* Linn.)—Buis-

sons à la lisière de la plage à la baie de Salinas, Juin. 1890, (Tond. n. 2779).

Distrib. : Du Guatemala et des Antilles jusqu'au Brésil S.

Pleonotoma variabile Miers l. c. 185. (*Bignonia variabilis* Jacq.—*B. chondrogonia* Miq.)—Liane à fleurs jaunes, buissons près de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 9893).

Distrib. :

Godmania macrocarpa Hemsl. Diagn. Pl. Nov. 35.—Arbre à Buenos Aires, alt. 300 m., Janv. 1893, (Tond. n. 6714).

Distrib. : Costa Rica, Panama.

Tabebuia sessilifolia Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 156.—Glabra. Folia oblanceolata cuspidato-acuminata in basin sessilem sensim attenuata. Pedunculi ad apicem bracteosum ramulorum paucigregati. Calyx coriaceus amplius pedunculum aequans spathaceo-fissus demum bilobus, tubo campanulato, lobis oblongo-ovatis integris enerviis. Corolla infundibuliformis intus praesertim ad lobos tuberculoso-puberula. Discus pulvinatus. Ovarium conicum lepidotum, ovulis in utroque loculo 4-serialibus.

Folia simplicia ad apicem versus ramulorum nodis brevibus conferta membranacea minute lepidota 13-17 cm. longa 4,5-5 cm. lata, costa subtus valida, nervis lateralibus sub angulo recto fere patentibus utrinque 14-18 subtus conspicuis. Pedunculi robusti, bracteis linearibus 1,5 cm. longis. Calyx nitidus siccitate nigricans usque ad 3,2 cm. longus. Corolla, (in speciminibus suppetentibus nondum satis evoluta), calyce vix ac ne vix bis longior extus glabrescens, tubo inferne 5 mm. lato. Stamina paulo infra medium tubi inserta subserta, thecis ellipticis 4 mm. longis divaricatis. Discus 3 mm. altus 5 mm. la-

tus. Ovarium 5 mm. longum, stigmatibus labiis obtusis. Capsula ignota.—Ad *T. obtusifoliam* Bur. calyce aequimagno accedens foliis sessilibus acuminatis et inflorescentia differt.

Forêts du Tablazo, alt. 1800 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7937).

Stenolobium stans Seem. Journ. Bot. I. 90. (*Tecoma stans* Juss.)—La Uruca, alt. 1135 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 356), Avr. 1887, (Bioll. n. 1043); arbre au bord d'un ruisseau à San José, alt. 1135 m., Déc. 1889, (Tond. n. 1495); arbre à cime arrondie, étalée, fleurs jaunes, San Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., Janv. 1894, (Tond. n. 1777), Févr. 1893, (n. 7298); arbre de 5-10 m., haies du Rodeo de Pacaca, Janv. 1891. (Pitt. n. 3311); arbre à fleurs jaunes, forêts de Boruca, Déc. 1891, (Tond. n. 4731),—401-1400 m.

Distrib. : Du Texas au Pérou et aux Antilles.

Couralia rosea Donn. Sm. (*Tecoma rosea* Bertol.—*Tabebuia rosea* DC.)—Arbre à fleurs roses, La Uruca, alt. 1135 m., Mars 1890, (Bioll. n. 2215).

Distrib. : Amérique centrale.

Tourretia volubilis J. F. Gmel. Syst. 940. (*T. lappacea* Willd.)—Gorges du R. Virilla. Févr. 1890, (Bioll. n. 1963); montée de La Carpintera, Août 1891, (Pitt. et Tond. n. 4395); décombres sur les bords du R. Maria Aguilar, Déc. 1892, (Tond. n. 7273); buissons sur les bords du R. Torres à San Francisco de Guadalupe, alt. 1100 m., (Pitt. n. 9071); fourrés et taillis frais à La Verbena, alt. 1100 m., Déc. 1894, (Pitt. n. 9111); San José, alt. 1135 m., Sept. 1895, (Tond. n. 9774); Cartago, alt. 1400 m., Nov. 1897, (Wercklé n. 11573).

Distrib. : Du Mexique S. au Pérou.

Jaacaranda filiofolia D. Don, in Edinb. Phil. Journ. (1823) 266.—Grand arbre à cime arrondie, fleurs bleues ou violettes, gros fruits à deux valves, environs de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10063).

Distrib. : Costa Rica, Panama, Guyanes.

Crescentia Cujete Linn. Sp. Pl. 626.—Pâturages près du pont du R. Torres à San José, alt. 1135 m., Août 1889, (Pitt. n. 1310).

Distrib. : De l'Amérique centrale et des Antilles jusqu'au Pérou et au Brésil.

VERBENACEAE

Lantana Camara Linn. Sp. Pl. 627.—Haie entre San José et Las Pavas, Août 1889, (Tond. n. 1261), San Marcos de Dota, alt. 1250 m., Avr. 1890, (Tond. n. 2285); broussailles du R. Ceibo près de Buenos Aires, alt. 200 m., Janv. 1892, (Tond. n. 6616); bords de la voie ferrée, San Francisco de Guadalupe, alt. 1200 m., Févr. 1893, (Tond. n. 7305), Déc. 1893, (n. 8483); broussailles des collines au dessus de La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m., env., Août 1894, (Tond. n. 8877).—200-1400 m.

Distrib. : Des Etats-Unis du S. jusque vers les limites méridionales de l'Amérique tropicale.

— **hispida** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 260.—Fleurs blanches, haies et broussailles à San José, alt. 1335 m., Juin. 1896, (Tond. n. 8880 b.); haies à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Tond. n. 8880); bords du R. Tiribí près San José, alt. 1300 m., Juin. 1891, (Tond. n. 4300).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

- **lilacina** Desf. Cat. Hort. Par. ed III. 392.—Cartago, 1500 m., Févr. 1888, (Cooper n. 13016).
Distrib. :
- **Moritziana** Otto et Dietr. Alg. Gartenz. IX. 369. Savanes à Buenos Aires, Févr. 1891, (Tond. n. 4016).
Distrib. :
- **tiliaefolia** Cham. in Linnaea, VII. 122.—Buissons et pâturages à Boruca, alt. 466 m., Déc. 1891, (Tond. n. 4585); broussailles de Tsuritkub, Talamanca, alt. 100 m., Mars 1894, (Tond. n. 8649); buissons et forêts à Tsáki, Talamanca, alt. 200 m. env., Avr. 1895, (Tond. n. 9551).
Distrib. : Du Mexique jusque dans l'Amérique du Sud.
- **trifolia** Linn. Sp. Pl. 626.—Montée de La Piedra Blanca, Août 1889, (Tond. n. 1263); chemins et savanes à Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Pitt. n. 4449, Tond. n. 4499); haies à Turrialba, alt. 570 m., Nov. 1893, (Tond. n. 8397); pâturages et bords des chemins à Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Tond. n. 8878); sur la plage à Boca Banana, littoral Atlantique, Févr. 1895, (Tond. n. 9133); environs de Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10018).—0-1200 m.
Distrib. : De l'Amérique centrale et des Antilles jusqu'au Brésil.
- Lippia Berlandieri** Schau. in DC. Prodr. XI. 575.—Bord du chemin au Barrio Jesús, alt. 1200 m., Déc. 1889, (Pitt. n. 1681).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.
- **callicarpaefolia** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 268.—Arbuste, buissons à Boruca, alt. 460 m., Nov. 1891, (Tond. n. 4429).
Distrib. : Amérique centrale, Panama, Venezuela.
- **dulcis** Trevier. in Nov. Act. Nat. Cur. XIII. 187. Entre San José et Las Pavas, Juill. 1889, (Tond. n. 1236), nom. vulg. : *Orosás*; pâturages à Turrialba, alt. 200 m., Mai 1891, (Tond. n. 4116, 4116 b.); bords du R. Tiribí près San José, alt. 1135 m., Juin. 1891, (Tond. n. 4305); pâturages et bords des chemins à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Tond. n. 8876); buissons et forêts à Tsáki, Talamanca, alt. 200 m. env., Avr. 1895, (Tond. n. 9550).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale, Colombie.
- **geminata** H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 266. Los Conventillos, baie de Salinas, Juill. 1890, (Tond. n. 2869, 2874).
Distrib. : Du Texas et des Antilles jusque dans l'Amérique du Sud.
- **myriocephala** Schlecht. et Cham. in Linnaea, V. 98.—La Uruca, bord du R. Virilla, alt. 1100 m., Déc. 1888, (Pitt. n. 602); collines aux environs d'Aserí, Août 1889, (Tond. n. 1262); bords du R. Torres, San José, alt. 1130 m., Nov. 1889, (Tond. n. 1460); dans les forêts de Juan Viñas, alt. 1130 m., Janv. 1890, (Tond. n. 1876); défrichements le long du Tiribí, Déc. 1890, (Tond. n. 3159); buissons à La Uruca, Nov. 1892, (Bioll. et Tond. n. 7218); San Francisco de Guadalupe, Nov. 1893, (Pitt. n. 8452).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.
- **nodiflora** Michx. Fl. Bor. Am. II. 15.—Puerto Limon, côte Atlantique, Juin 1891, (Pitt. n. 4297); traçante sur le sable à Boca Banana, littoral Atlantique, Févr. 1895, (Tond. n. 9132).
Distrib. : Tropiques et sub-tropiques des deux hémisphères.
- **substrigosa** Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVI. II. 202. var. **oxyphyllaria** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXIII. 249.—Caules et ramuli teretes. Folia elliptica aut lanceolato-elliptica utrinque acuminata. Pedunculi singuli aut bini, capitulorum rachi usque ad 1,7 cm. longa, bracteolis ovato-lanceolatis, extimis longius acuminatis 1,7-1,9 cm. longis.
Lisière des bois à Terraba, alt. 260 m., Févr. 1891, (Tond. n. 3951); fleurs jaunes, broussailles du R. Celbo, Févr. 1892, (Tond. n. 6667); Ujarrás de Buenos Aires, Févr. 1897, (Pitt. n. 10632).
- **umbellata** Cav. Ic. II. 75. t. 194.—Arbre sur les bords du R. Segundo, Barba, Janv. 1890, (Tond. n. 1700, 1700 b.), nom. vulg. : *Caragra*; páramos de l'Abejonal, alt. 1900 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7843).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.
- Stachytarpheta cajanensis** Vahl, Enum. I. 208.—Près d'Esparta, alt. 200 m., Sept. 1888, (Pitt. n. 488); clairières des bois de Salinas et pâturages de La Cruz de Guanacaste, alt. 258 m., Juill. 1890, (Tond. n. 2720); buissons à Lagarto, Déc. 1891, (Tond. n. 4786).
Distrib. : Du Mexique S. et des Antilles jusqu'au Brésil.
- **dichotoma** Vahl, l. c. 207.—Heredia, Juill. 1888, (Bioll. n. 345); fleurs roses, environs de San José, Avr. 1888, (Bioll. n. 1000); bords de la route de San José à Escuzú, Sept. 1889, (Tond. n. 1000 b.), Aug. 1889, (n. 1356); pâturages et bords des chemins à La Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m. env., Août 1894, (Tond. n. 8875); prairies de Quebrada Honda près Santiago, versant Atlantique, alt. 1200 m., Déc. 1896, (Tond. n. 10428).
Distrib. :
- **indica** Vahl, l. c. 206. (*S. Jamaicensis* Vahl.)—Sur la plage à Boca Banana, littoral Atlantique, Févr. 1895, (Tond. n. 9134).
Distrib. :
- **mutabilis** Vahl, l. c. 208.—Dans un jardin à San José, Avr. 1896, (Donn. Sm. n. 13017).
Distrib. :
- Priva echinata** Juss. in Ann. Mus. Par. VII. 69.—Fleurs blanches lavées de violet. Plaines de Surubres

près San Mateo, dans les pâturages et lieux incultes, Juill. 1890, (Bioll. n. 2664).

Distrib. : De la Floride et du Mexique jusqu'au Brésil et au Pérou.

Verbena litoralis H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 276. t. 137.—San José, alt. 1135 m., Mai 1888, (Pitt. n. 227), Avr. 1887, (Bioll. n. 1085); voie ferrée à Aguacaliente, alt. 1300 m., Mai 1890, (Pitt. n. 2389); pâturages du Général, alt. 660 m., (Pitt. n. 3488); défrichements du Roble, Irazú, alt. 2000 m., Juill. 1891, (Tond. n. 4221).

Distrib. : Du Mexique S., jusqu'au Pérou et à l'Uruguay.

Citharexylum caudatum Linn. Sp. Pl. ed. II. 872.—Arbre unique, plantations de café à Aserrí, Août 1889, (Tond. n. 1274); dans les haies sur la route de San Pedro, Nov. 1889, (Tond. n. 1419); nom. vulg. : *Buena noche*; arbre à La Esmeralda, massif du volcan du Barba, alt. 2000 m., Janv. 1890, (Tond. n. 1741); forêts du Rancho Flores, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Pitt. n. 2132); chemin de Santa María de Dota, alt. 1492 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7855); pâturages à San José, alt. 1135, Janv. 1895, (Tond. n. 9623); haie près San Pedro del Mojon, alt. 1100 m. env., Janv. 1895, (Pitt. et Tond. n. 9624).—Nom. vern. : *dama*.

Distrib. : Mexique S., Antilles, Amérique centrale.

— **quadrangulare** Jacq. Enum. Pl. Carib. 26.—Forêts de Sipurio, Talamanca, alt. 180 m., Avr. 1894, (Tond. n. 8735).

Distrib. :

Duranta Mutisii Linn. f. Suppl. 291, var. **Costaricensis** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XX. 9.—Rami cum inflorescentia foliorumque tergo flavo-tomentulosi.—Bractee foliaceae stipitatae, infimae florem, superiores calycem, aequiparantes. Specimina archetypa legerat Cooper prope Estrella in Provincia Cartago, (n. 6007 Pl. Guat &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Forêts de Tablazo, alt. 1800 m., Avr. 1893, (Tond. n. 7939).

Callicarpa acuminata H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. II. 252.—El Infiernillo, Juan Viñas, alt. 1000 m., Nov. 1890, (Pitt. n. 3173); Puerto Limón, côte Atlantique, Juin. 1891, (Pitt. n. 4254); zone littorale du Pacifique à Punta Mala, Mars 1892, (Pitt. n. 6819); Siquirres, Août 1895, (Pitt. n. 9741).

Distrib. : Mexique, S., Amérique centrale, Colombie.

Aegiphila falcata Donn. Sm. in Bot. Gaz. XVIII. 7. (§ *Paniculatae* Schau. in DC. Prodr. XI. 652.)—Praeter inflorescentiam puberulam glaberrima. Ramuli

acute tetragoni. Folia chartacea nitida concoloria hujus generis inter maxima, juniora oblongo ovata, adulta ovalia aut oblongo-ovalia, falcata integerrima, apice acuminato, infima basi conduplicata in petiolum brevem decurrente, costa subtus robusta. Thyrsi axillares et terminales pyramidati brachiati, nodis complanatis, bracteis foliaceis, bracteolis subulatis, floribus subdiclinis dimorphis. Calyx in forma masculina obpyramidatus repandus, in forma feminea cyathiformis distinctius lobatus. Corolla succulenta, lobis ovatis. Drupa calyci vix aucto insidens tetrapyrrena.

Arbor 10-13-metralis, coma globosa. Folia opposita 1,6-3,6 dm. longa 1-5 dm. lata, nervis lateralibus subtus conspicuis, petiolis brachiatis canaliculatis circiter 1 cm. longis. Thyrsi longe pedunculati, axillares 8-16 cm. longi, terminalis 18-23 cm. longus, bracteis lanceolatis 1-3 cm. longis, floribus puberulis 4-meris. Calyx 2,5 mm. altus. Corolla hypocraterimorpha rufo-aurantiacea, lobis 3 mm. longis. Stamina minus pollenifera in corolla quam stylus usque ad $\frac{1}{3}$ bifidus dimidio brevior inclusus, stamina perfecta corollam usque ad 1 cm. elongatam bis superantia. Drupa depresso-globosa 5 mm. alta. Specimina archetypa legerat Donnell Smith in Guatemala, (n. 1479, 2111 Pl. Guat. &c., qu. ed. Donn. Sm.)

Boca de Zhorquin, Talamanca, Mars 1894, (Tond. n. 8627, Pitt. n. 8643); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m. env., Févr. 1895, (Tond. n. 9292, 9293); Tuis, près Turrialba, alt. 620 m., Mai 1897, (Pitt. n. 11244).

— **odontophylla** Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXV. 157. (§ *Cymosae* Schau. l. c. 648).—Pubes pallide ochracea in ramulis inflorescentiaque tomentulosa in calyce foliorumque nervis subfurfuracea. Ramuli verrucosi obtuse quadrangulati. Folia praeter nervos glabrescentia oblongo-obovata acute acuminata in petiolum attenuata, ambitu toto fere serrato. Pedunculi petiolos subaequantés cymis plu-

ries dichotomis laxifloris paulo breviores. Calyx obconicus venosus, lobis semiobicularibus nervo excurrente apiculatis. Corolla glabra, lobis ovalibus.

Folia opposita 1-1,4 dm. longa 3,5-5,5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 8-10 cum venis subtus conspicuis et pubescentibus, margine supra basin dentibus antrorsis mucrone apiculatis conspicui serrato, petiolis 1-1,5 cm. longis. Cy-mae axillares, bracteolis subulatis, floribus 4-meris. Calyx 5-6 mm. altus saepe glandulis paucis magnis extus aspersus, lobis 1,5 mm. longis. Corolla hypocraterimorpha 1,2 cm. longa, lobis obtusis 5 mm. longis.—Specimina fructibus carentia.

Forêts au versant sud du massif du volcan Barba, alt. 2100 m., Juill. 1888, (Pitt. n. 288).

Cornutia grandifolia Schau. in DC. Prodr. XI. 682.—

Montée de La Piedra Blanca, Août 1889, (Tond. n. 237); corolle bleu-violet foncé, caduque. Arbuste formant buisson. Vallée de Los Arcángel-les, Mai 1888, (Pitt. n. 237 b.); La Palma, Juill. 1888, (Bioll. n. 954); arbre au bord de la rivière à Boruca, Nov. 1891, (Tond. n. 4512); arbre, fleurs violettes, sur le chemin de La Palma, alt. 1500 m. env., Juill. 1895, (Tond. n. 9714); arbre, broussailles de Tuís, alt. 650 m., Nov. 1897, (Tond. n. 11507).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

Clerodendron fragrans Vent. Jard. Malm. t. 70.—Dans les haies à San José, alt. 1135 m., Dec. 1889, (Tond. n. 1486), bord de la voie ferrée entre San José et San Juan, Juin 1896, (Tond. n. 9866).

Distrib. : Tropiques des deux hémisphères.

Avicennia nitida Jacq. Enum. Pl. Carib. 25.—Nom. vulg. : *Palo de sal*. Arbre de la zone littorale de la baie de Salinas, Juin. 1890, (Tond. n. 2813); arbre à Punta Mala, zone littorale, Mars 1892, (Pitt. et Tond. n. 6776); estuaires à Santo Domingo de Golfo Dulce, Mars 1896, (Tond. n. 10060, 10066).

Distrib. : Côtes basses de l'Amérique tropicale.

PLANTAGINEAE

Plantago Galeottiana DeCne. in DC. Prodr. XIII. I. 726. Pâturages à Aguacaliente, Févr. 1888, (Pitt. n. 140); talus à Desamparados, Sept. 1889, (Pitt. n. 1338); pâturages des forêts du Rancho Flores, alt. 2043 m., Févr. 1890, (Tond. n. 2092); clairières de l'Achiote, volcan de Poás, alt. 2200 m., Nov. 1896, (Tond. n. 10797); gazons du parc de

l'Observatoire à San José, alt. 1135 m., Juill. 1894, (Tond. n. 8872).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

— **major** Linn. Sp. Pl. 112.—Gazons du parc de l'Observatoire à San José, alt. 1135, Juill. 1894, (Tond. n. 8871).

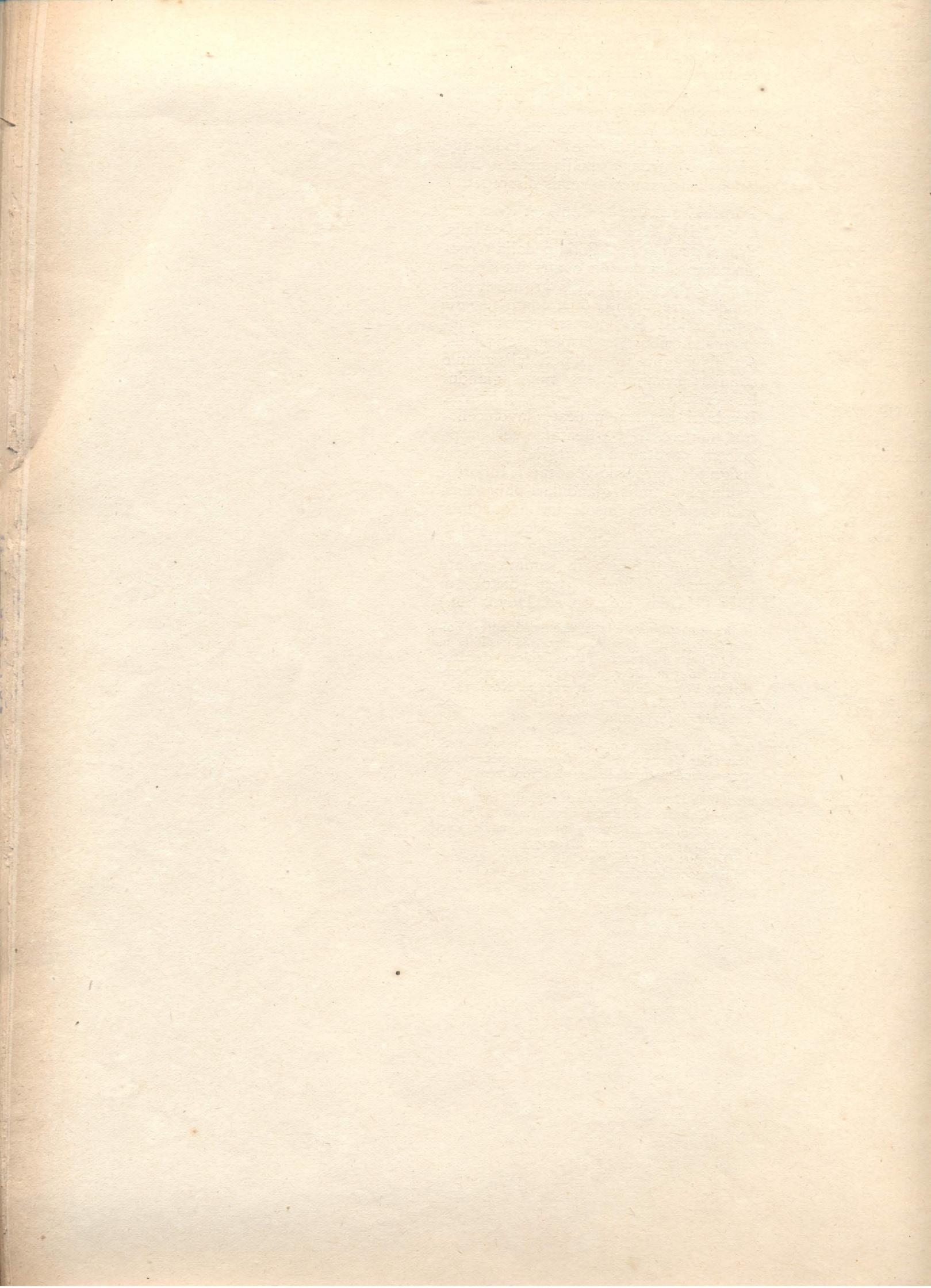
Distrib. : Répandu dans les pays tempérés et chauds du monde entier.

PRIMITIAE FLORAE COSTARCIENSIS

PIPERACEAE

Auctore : C. de CANDOLLE

(2° CONTRIBUTION)



INTRODUCTION

Il y a six ans que j'ai publié dans ces mêmes *Primitiae* un premier article sur les nombreuses Pipéracées que Mr. Pittier, aidé de Mr. Tonduz, avait récoltées dans le Costa-Rica.— Depuis lors ces naturalistes ont poursuivi sans relâche l'étude de la flore de cette contrée et ils ont de nouveau envoyé en Europe de riches collections qui contiennent un grand nombre de Pipéracées provenant, pour la plupart, de districts tout nouvellement explorés. Mm. Durand et Pittier ayant bien voulu mettre ces plantes à ma disposition, je me vois aujourd'hui appelé à faire paraître un volumineux supplément à ma première publication. Ainsi notablement accrue, la liste des Pipéracées du Costa-Rica se compose maintenant de 196 espèces dont 147 n'ont pas encore été trouvées en dehors de cet Etat.

Une aussi forte proportion d'espèces endémiques de la même famille est assurément bien faite pour surprendre. Cependant on la trouvera moins extraordinaire si l'on tient compte de ce que grâce aux intelligentes recherches dirigées par Mr. Pittier, il n'y a pas de contrée de la zone intertropicale dont les Pipéracées aient été récoltées avec autant de soin que celles du Costa-Rica. Il est par conséquent fort probable qu'un bon nombre des nouvelles espèces découvertes dans cette région seront retrouvées plus tard dans d'autres pays avoisinants qui n'ont pas encore été explorés d'une manière aussi spéciale sous le rapport de leurs Pipéracées.

L'étude des plantes des derniers envois de Mr. Pittier a pleinement confirmé ce que j'avais avancé dans mon précédent article au sujet de la grande affinité qui existe entre les Pipéracées du Costa-Rica et celles des contrées de l'Amérique du Sud. C'est ce qui ressort en effet clairement des considérations suivantes :

Les espèces de cette famille dont la présence a jusqu'ici été reconnue à la fois dans le Costa-Rica et dans d'autres régions sont main-

tenant au nombre de 49, dont 27 du genre *Piper* et 22 du genre *Peperomia*. Or l'examen de la distribution géographique de ces 49 espèces conduit aux résultats que voici : deux espèces seulement de *Piper* (1) et trois *Peperomia* (2) ne se rencontrent que plus au Nord, au Mexique et aux Antilles, tandis que 17 espèces de *Piper* et 4 *Peperomia* ne se retrouvent que dans les Etats situés au Sud de la région qui nous occupe. Enfin 10 *Piper* et 13 *Peperomia* ont des aires s'étendant inclusivement du Brésil au Mexique et aux Antilles.

Ces données statistiques montrent déjà à elles seules combien la flore du Costa-Rica se rattache davantage, par ses Pipéracées, à celle de l'Amérique du Sud qu'à celle du Mexique. Mais il y a plus et le fait s'accroît encore si l'on envisage l'ensemble des Pipéracées de ces contrées au point de vue de leurs caractères morphologiques.

La section *Enckea*, par exemple, est représentée au Mexique par dix espèces dont quatre sont très remarquables à cause de leurs fleurs pédicellées (3). Or cette section ne compte jusqu'à présent au Costa-Rica que cinq espèces dont aucune ne fait partie de ce sous-groupe à fleurs pédicellées et dont une seule se retrouve au Mexique.

Le sous-groupe peu nombreux des espèces à deux stigmates de la section *Steffensia* existe à la fois au Brésil, à la Nouvelle Grenade et dans le Costa-Rica, tandis qu'il manque au Mexique. Enfin le Costa-Rica a fourni plusieurs *Peperomia* du groupe de ceux à inflorescence paniculée, groupe très abondant dans la Colombie et la république de l'Equateur mais qui n'a pas encore été signalé au Mexique.

Tous ces faits permettent de conclure que la flore du Costa-Rica, en ce qui concerne les

(1) *P. Papantlense* C. DC., *P. confusum* C. DC.
 (2) *P. ovato-peltata* C. DC., *P. puberula* Baker, *P. petiolaris* C. DC.
 (3) *P. Muelleri* C. DC., *P. stipulaceum* Opiz., *P. disjunctum* C. DC.
 et *P. yucatanense* C. DC.

Pipéracées, se relie principalement à celles des contrées de l'Amérique du Sud. J'ai trouvé la même loi de distribution géographique en ce qui concerne les Bégoniacées (1) et Mr. Micheli l'a aussi vérifiée pour les Légumineuses (2).— Mr. le Dr. Christ est arrivé au même résultat pour les Fougères, sans en excepter celles des hautes montagnes (3) qui elles aussi présentent, suivant lui, un caractère équatorial. Enfin en consultant le travail de Mr. Cogniaux sur les Mélastomacées, je remarque également que sur les 36 espèces de cette famille communes au Costa-Rica et à d'autres régions, 30 ne se retrouvent que dans l'Amérique du Sud et seulement 6 au Mexique. En résumé, l'examen détaillé de la flore montre combien le Docteur Polakowsky (4) a eu raison d'insister sur la ressemblance de la végétation de l'Amérique centrale avec celle des Etats septentrionaux de l'Amérique du Sud.

Plusieurs des Pipéracées endémiques du Costa-Rica offrent des caractères morphologiques très spéciaux, ce qui fait de cette contrée un des centres d'habitation les plus importants de la famille. A cet égard les espèces suivantes méritent d'être signalées :

1°—Dans le genre Piper

P. calvirameum, une des très rares espèces à feuilles penninerves de la section *Enckea*.

P. Naranjoanum, dont les épis sont axillaires, caractère que je n'ai jusqu'ici observé que chez une seule autre espèce de la section *Steffensia*.

P. fimbriulatum, remarquable par la longueur exceptionnelle des poils de ses bractées.

P. peltophyllum, espèce à feuilles peltées.

P. sagittifolium, qui se distingue de toutes les autres espèces du genre par ses feuilles cordées à lobes dentelés.

Enfin les *P. urophyllum*, *Matinanum*, *ripicola*, *curtisipica* qui appartiennent au petit nombre des espèces dont l'ovaire n'a que deux stigmates.

2°—Dans le genre Peperomia

Les *P. Poasana*, *Durandi*, *sciaphila*, *sessilifolia*, *Tsakiana* font partie de la catégorie

(1) Voir : Durand et Pittier, *Primitiae florae costaricensis*, t. I, fasc. 2, p. 100.

(2) Voir : *Ibid.* fasc. 1, p. 187.

(3) Voir : *Ibid.* fasc. 2, p. 171.

(4) *La Flora de Costa-Rica. Contribucion al estudio de la fitografia centro-americana.*—Traducido del Alemán por Manuel Carazo Pezalla y anotado por H. Pittier.—San José.—1891.

relativement peu nombreuse des espèces dont les épis sont groupés en panicules. Les *P. sciaphila* et *tecticola* sont aussi à signaler à cause de leurs feuilles peltées. Enfin le *P. Costaricensis* est jusqu'ici la seule espèce du genre qui ait des bractées pubescentes.

Dans les pages qui suivent, je vais passer successivement en revue toutes les Pipéracées du Costa-Rica qui m'ont été adressés depuis la publication du premier fascicule des *Primitiae*.

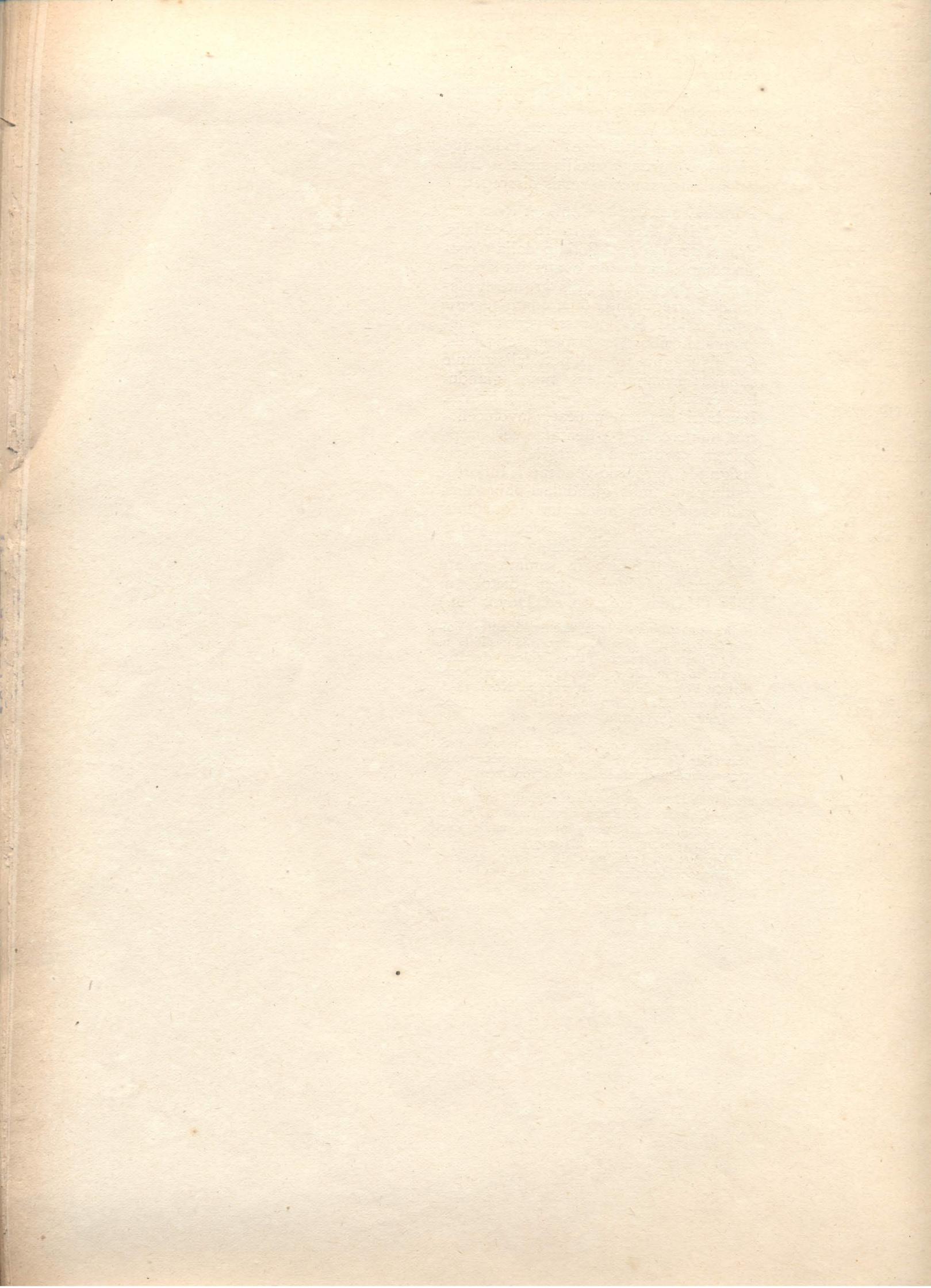
L'énumération des espèces de chaque genre sera précédée d'un conspectus indiquant la répartition de celles-ci entre les sections et les groupes auxquels elles appartiennent. En ce qui concerne le genre *Piper* on verra que j'ai un peu modifié les diagnoses des sections admises dans le Prodrômus. D'une part j'ai complété ces diagnoses par l'introduction d'un caractère tiré de la forme des baies et d'autre part, je les ai simplifiées en supprimant ce qui est relatif à l'articulation ou, autrement dit, à la caducité des anthères. Comme ce caractère ne fait défaut que chez un tout petit nombre d'espèces des sections *Steffensia* et *Carpunya*, il ne peut servir à les distinguer, et d'ailleurs je doute même, aujourd'hui, que ce caractère existe bien réellement chez les espèces en question, car je n'ai peut-être pas vu, dans le temps, des inflorescences complètement développées. Du reste malgré les légers changements que je viens de signaler dans les diagnoses des sections, chacune de celles-ci continue de comprendre toutes les espèces que je lui ai jusqu'ici attribuées dans mes diverses publications sur les Pipéracées.

Je dois ajouter ici encore quelques mots afin de préciser le sens des termes que j'emploierai tout à l'heure, dans mes descriptions d'espèces nouvelles, pour indiquer la structure des rameaux *telle qu'elle s'observe dans des entre-noeuds encore pourvus d'épis mûrs ou près de l'être*. Dans les coupes transversales faites au milieu de ces entre-noeuds, le collenchyme se présente tantôt en masses ou en bandes distinctes et plus ou moins allongées transversalement soit parallèlement au contour de la coupe, tantôt en un anneau continu ou seulement interrompu en de rares points très-espacés. J'exprime le premier cas par les termes : *collenchymatis fasciculi discreti*, en ajoutant s'il y a lieu : *transverse elongati*, et le second cas par : *collenchyma continuum* ou *subcontinuum*.

On sait que, chez les *Piper*, les cellules du collenchyme se transforment le plus souvent, à un certain âge, en fibres libériennes (1), c'est à dire en fibres dont la coupe transversale offre un épaissement annulaire uniforme et non plus localisé aux angles. Cette transformation peut affecter la totalité du collenchyme ou être

limitée à sa zone interne ou même ne se produire que ça et là chez des cellules éparses. A ces divers cas se rapportent mes expressions : *collenchyma libriforme*, *zona interna libriforme*, *sparsim libriforme*. Enfin les faisceaux ligneux qui parcourent la moëlle, chez tous les *Piper*, et que je nomme pour abréger : *fasciculi intramedullares*, sont disposés tantôt sur un seul cercle, tantôt sur deux cercles concentriques, ce que j'exprime en disant qu'ils sont : 1-*seriati* ou 2-*seriati*.

(1) Voir à ce sujet : E. v. Weiss, Wachstumsverhältnisse und Gefässbündel-Verlauf der Piperaceen (*Flora* 1876, p. 341).—H. Ambronn, Ueber die Entwicklungsgeschichte und die mechanischen Eigenschaften des Collenchyms (*Pringsheim Jahrbücher* t. XII, p. 487).



ORD. PIPERACEAE

PIPER L.

Conspectus Specierum

Sectio 2.—Enckea (C. DC. in Prod. v. 16, 1, emend.)

Flores hermaphroditae. Bractea a flore distincta. Stamina 5-6, raro 4. Baccae sat discretae vel raro oblongae.—Amenta oppositifolia.

FLORES SESSILES

Folia multinervia

Species : 1, 2, 3.

Sectio 3.—Steffensia (C. DC. l. c. emend.)

Flores hermaphroditae. Bractea a flore distincta. Stamina 4. Baccae condensae plus minusve angulosae vel raro ovatae aut subglobosae. Amenta oppositifolia vel rarissime axillaria.

AMENTA OPPOSITIFOLIA

Flores sessiles

§ 1.—*Ovaria in eodem amento 3-5-stigmatifera.*

Species : 4.

§ 2.—*Ovaria semper 3-stigmatifera.*

A. BACCA APICE STILIFERA

Folia penninervia

Species : 5, 6, 7.

Folia multiplinervia

Species : 8, 9, 10.

B. BACCA SEMPER STILO DESTITUTA

+ *Bacca subtetragona vel tetragona*

a) Bractea apice peltata vel subpeltata truncatave inferne anguste pedicellata.

1°—*Folia penninervia*

* Nervus centralis alte, ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae, nervos rectos arcuosque mittens.

Species : 11, 12, 13, 14.

** Nervus centralis ex $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos adscendentes arcuosque mittens.

Limbi utrinque pubescentes. Species : 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23.

Limbi adulti supra glabri et subtus tantum ad nervos pubescentes. Species : 24, 25, 26.

Limbi adulti utrinque glabri. Species : 27, 28, 29, 30.

2°—*Folia multiplinervia*

Limbi supra glabri subtus pubescentes. Species : 31.

Limbi utrinque glabri. Species : 32, 33.

b) Bractea cucullata apice inflexa inferne lata vel calceiformis, vel oblongo-lanceolata.

Species : 34, 35.

†† *Bacca trigona*

a) Bractea apice peltata vel subpeltata truncatave inferne anguste pedicellata.

1°—*Folia penninervia*

Limbi adulti utrinque pubescentes. Species : 36, 37, 38, 39, 40, 41.

Limbi adulti supra glabri subtus ubique vel saltem ad nervos pubescentes. Species : 42, 43, 44, 45.

Limbi adulti utrinque glabri. Species : 46, 47, 48, 49.

2°—*Folia multiplinervia*

Species : 50, 51, 52.

††† *Bacca ovata*

Species : 53.

†††† *Propter baccam ignotam incertae sedis*

Species : 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.

§ 3.—*Ovaria 2-stigmatifera*

Species : 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67.

§ 4.—Species, ab flores non satis cognitae, in hac sectione incertae sedis.

Species : 68, 69.

AMENTA AXILLARIA

Species : 70.

Sectio 4.—Carpunya (C. DC. l. c.)

Flores hermaphroditae. Bractea a flore distincta. Stamina 3.

Baccae condensae plus minusve angulosae. Amenta oppositifolia.

1^o—*Folia penninervia*

Species : 71, 72, 73.

2^o—*Folia multiplinnervia*

Limbi basi haud cordati. Species : 74, 75.
Limbi basi cordati. Species : 76, 77, 78, 79.

Sectio 5.—*Potomorphe* (C. DC. l. c. emend.)

Flores hermaphroditi vel unisexuales. Bractea a flore distincta. Stamina 2 lateralibus, vel 3 quorum unum posticum. Amenta in apice ramuli axillaris umbellata vel in axilla folii solitaria.

A. *Flores hermaphroditi. Stamina 2.*

Species : 80, 81, 82.

Sectio 6.—*Coccolobryon* (C. DC. l. c. emend.)

Flores hermaphroditi. Bractea a flore distincta. Stamina 2 lateralibus, vel 3 quorum unum posticum. Amenta oppositifolia.

Species : 83.

1.—*P. Virillanum* C. DC. (sp. nov.)—

Foliis oblongo-subovato-lanceolatis basi leviter inaequali acutis apice longiuscule acuminatis acumine obtusiusculo utrinque glabris 5-nerviis, nervis 3 centralibus magis conspicuis, petiolo glabro basi ima vaginante, pedunculo petiolum fere duplo superante glabro, amento quam folium fere $\frac{1}{3}$ brevior, florentia filiformi densiflora, bractea obovatae parvae inferne dorso hirtellae vertice inflexo lunulato, rhachi inter baccas hirtella, baccis ad rhachin oblongatis subrhombeo-ellipticis glabris.

Buissons au bord du R. Virilla, alt. 1100 m., décembre, en fleurs, (Tond. n. 9831); en fruits, Juin. (n. 10127).

Arbuscula ramulis gracilibus glabris, collenchymatis haud libriformis fasciculis discretis in sectione transversali sat elongatis, ligno durissimo, fasciculis intramedullaribus paucis 1-seriatis. Limbi in sicco firmuli subopaci minute pellucido-punctulati ad 13 cm. longi et ad 3 cm. lati, nervulis primariis transverse parallelis.—Petioli circiter 5 mm. longi. Amenta matura vix 3 mm. crassa. Bractea flori proxima. Stamina 6, antheris tetragonis glabris, filamentis brevibus baccae sat alte adnatis. Stigmata 4 sessilia brevissima.

2.—*P. medium* Jacq. ic. rar. t. 8.—Forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, (Tond. n. 9927).

3.—*P. San-marcosanum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis lanceolato-

ovatis basi leviter inaequali acutis subacutisve apice longiuscule acuminatis acumine obtusiusculo supra glabris ad nervos minutissime puberulis, 5-nerviis, nervis 3 centralibus validioribus, petiolo minutissime puberulo basi ima vaginante, pedunculo petiolum circiter duplo superante, amento fere maturo folii dimidium vix superante apice acuto, bractea obovata inferne ad marginem dorsumque hirtella in apice lunulato nuda, antheris tetragonis filamenta aequantibus, ovario glabro ad rhachin elongato, baccis subglobosis.

Environs de San-Marcos, alt. 1355 m., Mars (Tond. n. 7557.)

Ramuli glabri graciles, amentiferi 1 mm. crassi, collenchymate haud libriformi in fasciculos discretos disposito. Limbi in sicco membranacei subopaci crebre pellucido-punctulati ad 10 cm. longi, ad 4 cm. lati. Petioli circiter 3 mm. longi. Amenta matura ad 4 mm. crassa. Rhachis hirtella. Stamina 4. Stigmata 3 sessilia breviter ac rotundata.

Species *P. Henschenii* C. DC. quoad folia valde referens limbis longius acuminatis et numero staminum ab eo discrepans.

Var. β *gracillimum*, ramulis amenta florentia gerentibus 1 mm. crassis, amentis florentibus 0,5 mm. crassis, rhachi leviter albido-villosa.

San-Pedro-Sula, Depart. Santa-Barbara in Honduras, alt. 1200 p., avril (Thieme in Donnell-Smith exsicc. n. 5450).

4.—*P. discophorum* C. DC. in Dur. et Pitt. Primit. l. p. 201.—Forêts sur les bords du R. Zhorquin, alt. 50 m., mars (Tond. n. 8556, 8594); environs de Sipurió, Talamanca, alt. 100 m., avril (n. 8705); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., janvier (n. 9275); arbor parva foliorum limbis ad 18 cm. latis; bord du R. Corozal près Santo-Domingo de Golfo Dulce, avril (n. 9981).

5.—*P. brevistylum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis breviter petiolatis lanceolatis basi leviter inaequali acutis subobtusisve apice longiuscule et acute acuminatis supra glabris subtus hirtellis, nervo centrali ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos adscendentes utrinque 7 nervulosque validos mittente, petiolo hirsuto basi ima vaginante, pedunculo petiolum circiter aequante hirsuto, amento quam folii limbus fere $\frac{1}{2}$ brevior apice mucronato, bractea glabra calceiformi antice acuta, antheris parvis ovatis, baccis glabra tetragona, stilo brevi.

Confluent du Puerto Viejo et du Sarapiquí, janvier (Bioll. n. 7436).

Ramuli hirsuti amentiferi circiter 3 mm. crassi, collenchymatis sparsim libriformis fasciculis discretis, fasciulis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei subpellucidi crebre pellucido-punctulati, 18 cm. longi, $6\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli fere 7 mm. longi. Amenta matura $6\frac{1}{2}$ cm. longa, ad 5 mm. crassa. Bractea baccam antice amplectens. Stamina 4. Stylus vix $1\frac{1}{2}$ mm. longus. Stigmata 3 linearia.

6.—*P. Zhorquinense* C. DC. (sp. nov.) Foliis magnis inferioribus modice et superioribus breviter petiolatis ellipticis basi acuminatis supra glabris subtus praesertim ad nervos dense hirtellis, nervo centrali nervos alternos parum ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis utrinque 7 mittente, petiolo ad limbum usque vaginante dorso dense hirtello, pedunculo quam petiolus paullo brevior dense hirtello, amento quam folium 2-3-plo brevior, bractea lata baccam semiamplectente dorso inferne hirtella, bacca rotundato-subtragona glabra, stilo brevi, stigmatibus linearibus.

Forêts sur les bords du R. Zhorquin, alt. 57 m., mars (Tond. n. 8523, 8543, 8548, 8585); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février (n. 9262, 9263); bords du R. Ariei, février (n. 9381).

Ramuli velutino-pubescentes, collenchymatis fasciculis discretis in sectione transversali elongatis et zona interna libriformibus, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei minute pellucido-punctulati ad $23\frac{1}{2}$ cm. longi, 12 cm. lati. Petioli superiores ad 15 mm. longi. Amenta apice breviter mucronulata ad 3 mm. crassa. Stamina 4 antheris ovatis quam filamenta multo brevioribus.

7.—*P. dichotomum* R. et Pav?—Boca de Machado, Vallée du San Juan, Nicaragua, alt. 20 m., avril, (Pitt. n. 9637).

8.—*P. lanuginosum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis ovatis basi parum inaequali cordatis apice acute acuminatis utrinque villosis 13-plinerviis, nervo centrali nervos utrinque 6 quorum 2-3 e basi caeterique magis adscendentes ex $\frac{1}{3}$ longitudinis suae mittente, petiolo dense villosa basi vaginante, pedunculo dense villosa petiolum pluries superante, amento ipso pedunculum circiter aequante, quam folium circiter 4-plo brevior apice longe mucronato mucrone hirsuto, bractea vertice anguste

triangulari margine hirsuto pedicello lato extus longe villosa, rhachi pilosa, filamentis cum ovario inferne connatis, bacca subglobosa apice parce pilosula, stilo glabro.

Forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m., mars, (Tond. n. 7519); forêts du R. Tuis, (n. 8170); Boca Machado, Vallée du San Juan, Nicaragua, juillet, (Pitt. n. 9636).

Ramuli dense villosi, amentiferi ad 4 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei minute pellucido-punctulati ad 20 cm. longi, $9\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad limbi latus longius circiter 1 cm. longi.—Amenti submaturi 3 mm. crassi mucro 1 cm. longus. Stamina 4 antheris ellipticis quam filamenta brevioribus connectivo ultra loculum breviter producto. Stylus quam bacca multum brevior. Stigmata 3 linearia.

9.—*P. silvicola* C. DC. (sp. nov.)—Foliis longiuscule petiolatis ample ovatis basi valde inaequali cordatis, lobo longiore auriformi, apice acuminatis supra ad nervos et subtus ubique hirsutis, nervo centrali subtus prominente nervos 2-4 e basi divaricantes et supra basin ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae 3 adscendentes utrinque mittente, petiolo externe dense hirsuto usque ad limbi latus longius vaginante, pedunculo petiolum paullo superante hirsuto et gracili, amento folii limbum superante, bractee vertice triangulari carnosio in medio puberulo margineque hirsuto et postice longe piloso pedicello lato brevi et dorso sat longe piloso, bacca superne hirsuta stilo cito orbata.

Forêts du R. Naranjo, alt. 200 m., (Tond. n. 7611).

Ramuli dense hirsuti, amentiferi circiter 4 mm. crassi, collenchymate fere continuo haud libriformi, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis canalem vacuum circumdantibus. Limbi in sicco firmo membranacei opaci pellucido-punctulati, ad 28 cm. longi 16 cm. lati. Petioli ad limbi latus longius 6 cm. longi. Amenta submatura 3 mm. crassa. Stamina 4 filamentis inferne ovario adnatis antheris subglobosis quam filamenta pluries brevioribus. Ovario superne hirsuto. Stylus glaber deciduus. Stigmata 3. Bacca subtetragona.

10.—*P. trimetræ* C. DC. (sp. nov.)—Foliis longiuscule petiolatis ample elliptico-ovatis basi parum inaequali profunde cordatis apice breviter et acute acuminatis supra glabris



subtus ad nervos nervulosque hirtellis, basis lobis rotundatis et discretis, nervo centrali subtus prominente nervos utrinque 4 e basi divaricantes et supra basin ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis 6 ascendentes mittente, petiolo fere ad $\frac{1}{2}$ longitudinis vaginante externe hirsuto, pedunculo glabro petiolum aequante, amento folium circiter aequante crasso, bractee vertice triangulari margine ciliato pedicello lato oblongo glabro, bacca glabra stilo cito orbata.

Bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., novembre, (Pitt. n. 8169).

Arbor 2-3 m. alta cima rotundata. Ramuli hirsuti, amentiferi circiter 5 mm. crassi, collenchymatis crassi subcontinui zona interna libri-formi, fasciculis intramedullaribus multiseriatis. Limbi in sicco subcoriacei opaci 30 cm. longi ad 23 cm. lati. Petioli 8 cm. longi emergentiis capitellatis muniti. Amenta ad 1 cm. crassa. — Stamina 4. Bacca subtetragona primum stilifera, stilo cito caduco stigmata 3 gerente.

Species *P. insignis* Kunth proxima, foliis majoribus petiolorum emergentiis ac amentis crassioribus et bracteis minus pubescentibus ab eo discrepans.

11.—*P. Turrialvanum* C. DC. in Linn. n. f. v. 3. p. 342. β *magnifolium* var. nov.—Foliis majoribus et amentis haud mucronatis a specie discrepans.

Dans les forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m., mars, (Tond. n. 7642, 7653).

Limbi ad 37 cm. longi ad 19 cm. lati. Petioli ad 2 cm. longi. Amenta nondum matura ad $7\frac{1}{2}$ cm. longa.

12.—*P. tuberculatum* Jacq. ic. var. v. 2, t. 211. var. *minus* C. DC. in Prodr. l. c. p. 266.—Prov. Alajuela, alt. 2700 pp., mars, (Donnell-Smith exsicc. n. 6747).

13.—*P. geniculatum* Sw. Prodr. 15.—Bords du R. Corozal près Santo Domingo de Golfo Dulce, avril, (Tond. n. 10001).

14.—*P. lanceolatum* R. et Pav. fl. Peruv. v. 1. p. 36. tab. 61, fig. b.—Forêt de Golfito de Golfo Dulce, mars, (Pitt. n. 9911).

15.—*P. hirsutum* Sw. fl. Ind. occ. p. 15. C. DC. in Prodr. l. c. p. 276.—Haies d'un chemin derrière l'hôpital de San José, janvier, (Tond. n. 7235); forêts de Tsurikub, Talamanca, alt. 100 m., mars, (n. 8609, 8718); broussailles à Sipurio, alt. 100 m., (n. 8616); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., janvier, (n. 9261); forêts de Tsaki, (n. 9535).

Var. *Tonduzii* C. DC. in Durand et Pittier Primit.

fasc. 1 p. 203.—Pentes boisées au-dessus de Aragon près Turrialba, alt. 600 m., décembre, (Pitt. n. 9013).

Var. *pallescens* C. DC. l. c. p. 204.—Forêts sur les bords du R. Zhorquin, alt. 50 m., (n. 8587, 8592); bords du Torres à S. Francisco de Guadalupe, alt. 1100 m., (n. 8971); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., janvier, (n. 9274); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, mars, (n. 9962); Cervantes près Cartago, alt. 1300 m., décembre, avec feuilles très rugueuses (n. 10431); Suerre, Llanos de Santa Clara, alt. 300 m., mars, (Donnell-Smith exsicc. n. 6750) b. forma baccis apice flavido-puberulis a varietate discrepans; forêts de Tablazo, alt. 1809 m., avril, (n. 7921).

Var. *longepilosum* (var. nova).—Pilis quam in specie sat longioribus et densioribus, limbis basi inaequali utrinque rotundatis, baccis apice flavide hirtellis.

Sur les bords du R. Corozal près Santo Domingo de Golfo Dulce, mars, (Tond. n. 9932); marais de Matina le long de la voie ferrée, novembre, (Pitt. n. 10309).

Var. *Carpinterae* (var. nov.)—Ramulis junioribus parce pilosis dein glabris verruculis albidis haud dense conspersis, limbis basi subaequali acutis apice longe acuminatis circiter 17 cm. longis 6 cm. latis, bacca apice hirsuta.

Montée de la Carpintera, alt. 1700 m., février, (Pitt. n. 4349).

16.—*P. aduncum* L. sp. p. 41.—Boca Banano, littoral atlantique, février, (Tond. n. 9131).

17.—*P. angustifolium* R. et Pav. fl. per. v. 1, p. 38, t. 57, fig. a.

Buissons au bord de la voie ferrée près de S. Francisco de Guadalupe, alt. 1170 m., janvier, (Tond. n. 1773); haies à la Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m., août, (n. 6867); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février, (n. 9267); haies aux environs de San José, (n. 780); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, mars, (n. 9970).

18.—*P. Bredmayeri* Jacq. Eclog. pl. 124, fig. 84.—Chemin du R. María Aguilar, juillet, (Tond. n. 6957).

19.—*P. suberythrocarpum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis oblongo-lanceolatis basi inaequali uno latere vel utrinque rotundatis apice longe et acute acuminatis supra puberulis scabrisque subtus praesertim ad nervos adpresse pilosulis, nervo centrali fere ad $\frac{1}{3}$ longitudinis nervos adscendentes alternos utrinque 5-6 mittente, petiolo dense hirsuto basi ima vaginante, pedunculo glabro petiolum subsuperante, amento quam folium fere triplo brevioris gracili apice subacuto, bractee vertice triangulari glabro postice subelongato pedicello albo-hirsuto.

Forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m., mars, (Tond. n. 7550).

Ramuli graciles dense et breviter hirsuti amentiferi circiter 1 mm. crassi, collenchymatis fasciculis discretis zona interna libriformibus, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei pellucidi et pellucido-punctulati ad 22 cm. longi, 7 cm. lati. Petioli ad limbi latus longius 3 mm. longi. Amenta florentia vix 2 mm. crassa haud mucronata. Stamina 4 antheris parvis subglobosis quam filamenta brevioribus. Bacca submatura tetragona lateraliter compressa, in sicco vertice rubescens et hyalino-marginata ad latera rubripunctulata. Stigmata 3 sessilia brevia.

20.—*P. Domingense* C. DC. (sp. nov.) Foliis brevissime petiolatis oblongo-ovatis basi parum inaequali cordulatis apice breviter et obtusiuscule acuminatis adultis utrinque et praesertim ad nervos pilosulis, nervo centrali ex $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ longitudinis nervos adscendentes utrinque 5 mittente, petiolo fere ad $\frac{1}{2}$ longitudinis vaginante dorso adpresse pilosulo, pedunculo petiolum ad limbi latus longius fere duplo superante pilosuloque, amento florente quam limbus fere $\frac{1}{2}$ brevior, bractee pelta triangulari margine pedicello angustoque undique villosis, ovario glabro.

Forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, mars, (Tond. n. 10034).

Ramuli parce pilosuli in sicco longitudinaliter striolati amentiferi circiter 2 mm. crassi, collenchymatis subcontinui zona interna interrupte libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei subpellucidi haud crebre pellucido-punctulati ad 16 cm. longi ad 8 cm. lati acumine imo obtusiusculo mucronulatoque. Petioli ad limbi latus longius circiter 5 mm. longi. Amentum florens vix $2\frac{1}{2}$ mm. crassum apice mucronulatum. Stamina 4 filamentis basi ima ovarii insertis, antheris globosis quam filamenta paullo brevioribus. Stigmata 3 sessilia linearia. Bacca ut videtur haud trigona verisimiliter subtetragona.

21.—*P. Zacatense* C. DC. (sp. nov.)—Foliis modice petiolatis subobovato-ellipticis basi inaequali utroque latere rotundatis apice longe et acute acuminatis adultis supra parce et subtus densius villosis, nervo centrali ultra medium nervos adscendentes alternos utrinque

6 mittente, petiolo villosa basi vaginante, pedunculo hirtello petiolum aequante, amento maturo quam limbus duplo brevior apice mucronulato, bractee pelta triangulari margine hirtello, bacca apice hirtella.

Dans les forêts de Boca Zacate, côte du Pacifique, (Tond. n. 6828).

Ramuli villosi, amentiferi circiter 3 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei haud scabri fuscescentes opaci et pellucido-punctulati basi parum inaequilateri, adulti ad 22 cm. longi ad $11\frac{1}{4}$ cm. lati. Petioli ad $1\frac{1}{2}$ cm. longi. Amenta matura circiter 4 mm. crassa. Bractee pelta breviter hirtella et pedicellus basi cuneatus.—Stamina 4, filamentis supra basin baccae insertis, antheris parvis subglobosis caducis. Ovarium hirtellum. Bacca plerumque tetragona interdum trigona ad latera parce et apice densius hirtella. Stigmata 3 linearia brevia sessilia.

Species limborum forma *P. dilatatum* Rich. referens.

Var. β *percaudatum*. — Limbis ad 25 cm. longis et ad 12 cm. latis apice longius lineari acuminatis, ovario puberulo, bacca subtetragona in apice parce puberula.

Forêts de Golfo de Golfo Dulce, mars, (Pitt. n. 9914); forêts sur les bords du R. Colorado, (Pitt. n. 9991); bords du R. Corozal près Santo Domingo de Golfo Dulce, avril, (Tond. n. 10002).

22.—*P. biauratum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis subsessilibus oblongo-lanceolatis transverse inaequilateris basi inaequali utrinque rotundato-auritis apice suboblique et acute acuminatis utrinque et praesertim subtus pilosis, nervo centrali ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis nervos arcuatos utrinque 7 quorum inferi magis approximati mittente, pedunculo petiolum fere triplo superante hirsuto, amento filiformi quam folium non multo brevior, bractea adulta calceoliformi subtus hirtella, antheris subglobosis, bacca subtetragona glabra.

Forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février, (Tond. n. 9270).

Ramuli dense hirsuti dein glabrati laeves, amentiferi fere 2 mm. crassi, pilis sat longis, collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in

siccum membranaceum circiter 20 cm. longi 7 cm. lati. Petioli 5 mm. longi. Amenta post anthesin 2 mm. crassa in sicco rubescentia. Bracteae spathulatae vertice triangulari dein antice elongato et carnosum unde bracteae calceoliformis.—Stamina 4. Stigmata 3 sessilia lineariaque.

23.—*P. neurostachyum* C. DC. in Durand et Pittier Primit. fasc. I. p. 213.—Chemin de Mano de Tigre entre Boruca et Térraba, (Tond. n. 4657). Arbor parva, limbi 25 cm. longis et ad 13 cm. latis.

24.—*P. subaspericaule* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis subobovato-lanceolatis basi modice inaequali rotundatis vel latere brevioribus subrotundatis apice longe et suboblique acuminatis supra glabris subtus ad nervos adpresse puberulis, nervo centrali ad medium usque nervos adscendentes utrinque 5-6 mittente, petiolo basi ima vaginante, pedunculo petiolum circiter duplo superante, amento gracili folii dimidium parum superante, bracteae vertice triangulari margine flavide hirtello pedicello angusto dorso villosulo, baccae submaturae vertice in sicco minute et flavide puberulo.

Forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m., mars, (Tond. n. 7625, 7660); broussailles de Tsuritub, Talamanca, alt. 100 m., (n. 8658); forêts sur les bords du R. Zhorquin, alt. 50 m., (n. 8570).

Ramuli glabri punctulis albidis asperulati, collenchymatis fasciculis discretis transverse sat elongatis zona interna libriformibus, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco pallido-membranacei et pellucido-punctulati ad 19 cm. longi 6-8 cm. lati, latere longiore alterum circiter 5 mm. superante. Amenta florentia 2 mm. crassa apice brevissime mucronulata.—Bractea in sicco apice rubescens. Stamina 4 antheris subglobosis quam filamenta brevioribus. Bacca submatura tetragona. Stigmata 3 sessilia linearia.

25.—*P. silvivagum* C. DC. (sp. nov.) Foliis modice petiolatis lanceolatis basi ima leviter inaequali acutis apice longiuscule et acute acuminatis supra glabris et albido-punctulatis subtus ad nervos adpresse hirtellis, nervo centrali paullo ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis nervos alternos adscendentes utrinque 5 mittente, petiolo pubescente basi ima vaginante pedunculo petiolum paullo superante glabro, amento quam folii limbus parum brevioribus, bracteae apice truncato-peltatae pelta rotundata margine hir-

tella pedicello angusto hirsuto, bacca vertice dense hirtella.

Forêts sur les bords du R. Zhorquin, alt. 50 m., mars, (Tond. n. 8595); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février, (n. 9272).

Scandens. Ramuli juniores puberuli dein glabri amentiferi in sicco circiter 1 mm. crassi, collenchymatis fasciculis discretis in sectione transversali transverse elongatis zona interna libriformibus, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei nigrescentes ad $13\frac{1}{2}$ cm. longi. Petioli inferiores ad $\frac{1}{2}$ cm. superiores circiter 6 mm. longi. Pedunculi ad $1\frac{1}{2}$ cm. longi. Amenta submatura 3 mm. crassa. Stamina 4 antheris subglobosis quam filamenta brevioribus. Bacca subtetragona. Stigmata 3 sessilia.

26.—*P. umbricola* C. DC. in Durand et Pittier Prim. I. c. p. 215.—*Loco.* bacca plerumque obpyramidato-trigona *lega.* plerumque tetragona sed saepe trigona.

Forêts de Buenos-Aires, (Tond. n. 6900?)

Folia in vivo nitentia. Petioli ad limbi latus longius vix 5 mm. longi.

27.—*P. nudicaule* C. DC. (sp. nov.)—Foliis breviter petiolatis lanceolatis basi parum inaequali acutis subacutisve apice longe et acute acuminatis utrinque glabris, nervo centrali ultra $\frac{1}{3}$ longitudinis nervos adscendentes utrinque 3-4 mittente, petiolo glabro basi ima vaginante pedunculo glabro gracili petiolum 2-3-plo superante, amento quam folii limbus circiter $\frac{1}{3}$ brevioribus apice obtuse mucronulato, bracteae vertice lunulato carnosulo margine exteriori breviter hirtello pedicelloque angusto glabro, bacca glabra.

Forêts du Tablazo, alt. 1800 m., mars (Tond. n. 7922); Paramos de l'Abejónal, 1900 m., avril, (n. 7815).

Ramuli glabri laeves graciles, amentiferi 2 mm. crassi; collenchymatis subcontinui zona interna libriformi interrupta, fasciculi intramedullares 1-seriati. Limbi in sicco subcoriacei opaci crebre pellucido-punctati, ad 10 cm. longi 3 cm. lati. Petioli 5 mm. longi. Amenta matura ad 3 mm. crassa. Stamina 4 antheris transverse ellipticis quam filamenta circiter 2-3-plo brevioribus. Bacca tetragona. Stigmata 3 sessilia breviter linearia.

28.—*P. stenocladum* C. DC. (sp. nov.)

Foliis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis basi parum inaequali acutis apice longiuscule oblique et acute acuminatis utrinque glabris, nervo centrali ultra $\frac{1}{3}$ longitudinis nervos adscendentes alternos utrinque 5 quorum infimi tenuissimi mittente, petiolo glabro basi ima vaginante pedunculo glabro petiolum fere aequante, amento limbi dimidium fere aequante, bractee pelta triangulari margine flavide et minute puberula, bacca glabra.

Forêts de Boruca, (Tond. n. 6747 pro parte); haies à Turrialba, alt. 570 m., (n. 8316).

Ramuli glabri verruculis asperulati, amentiferi circiter $1\frac{1}{2}$ mm. crassi, collenchymatis fasciculi in sectione transversali subcontinui et zona interna libriformes, fasciculi intramedullares 1-seriati. Limbi in sicco membranacei subpellucidi crebre pellucido-punctulati ad 15 cm. longi et ad 5 cm. lati. Petioli ad 1 cm. longi.— Amenta adulta circiter 2 mm. crassa apice obtusa. Stamina 4 antheris subglobosis quam filamenta brevioribus rimis in sicco flavidis.— Bacca subtetragona. Stigmata 3 sessilia linearia.

Species *P. Cambessedesii* C. DC. proxima, limbis magis acuminatis nervis infimis tenuissimis et amentis angustioribus ab eo discrepans.

29.—*P. Tuisanum* C. DC. (sp. nov.)— Foliis modice petiolatis lanceolato-ellipticis basi leviter inaequali acutis apice acute acuminatis utrinque glabris, nervo centrali circiter ad $\frac{1}{4}$ longitudinis nervos alternos adscendentes arcuatos utrinque 3 sursumque nervulos multos validos et patulos mittente, petiolo basi ima vaginante, pedunculo glabro petiolum aequante gracili, amento limbi dimidium superante, bractee vertice lunulato margine hirtello, bacca glabra.

Buissons dans la vallée de Tuis. Reventazon, alt. 800 m., juillet, (Tond. n. 8073).

Ramuli glabri et laeves, amentiferi 2 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna haud crassa libriformi, fasciculi intramedullares 1-seriati. Limbi in sicco rigidulo-membranacei obscure virescentes pellucido-punctulati ad 16 $\frac{1}{2}$ cm. longi 7 cm. lati. Amenta fere matura 3 mm. crassa. Stamina 4 filamentis basi baccae insertis. Bacca subtetragona. Stigmata 3 sessilia breviva.

30.—*P. trinerve* C. DC. in Prodr., in Durand et

Pittier, Primit. l. c. p. 112.—Forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, mars, (Tond. n. 10021).

31.—*P. Ceibense* C. DC. (sp. nov.)— Foliis longiuscule petiolatis ample elliptico-ovatis basi valde inaequali ac profunde cordatis apice breviter et acute acuminatis supra glabris subtus praesertim ad nervos hirsutis, basis lobis discretis, nervo centrali nervos utrinque 3 a basi divaricantes et supra basin ad $\frac{1}{2}$ longitudinis 5 adscendentes mittente, petiolo hirsuto fere ad limbum usque vaginante, pedunculo quam petiolus paulo brevior et glabro, amento adulto crasso folium fere aequante, bractee pelta triangulari margine hirsuta pedicello lato hirtello, bacca tetragona vertice hirtella.

Bords du R. Ceibo aux environs de Buenos Aires, alt. 250-300 m., (Tond. n. 4902, 6902?)

Ramuli hirsuti dein glabrati, amentiferi ad 1 cm. crassi, collenchymate continuo haud libriformi, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis quorum externis anulum fere continuum formantibus. Limbi in sicco subcoriacei opaci ad 25 cm. longi. Amenta adulta ad 8 mm. crassa. Stamina 4.

Species *P. nobili* C. DC. proxima, ramulis hirsutis ab eo et a *P. insigni* Kunth bacca apice hirtella discrepans.

32.—*P. multiplinervium* C. DC. in Seem., Journ et in Prodr. v. 16. l. p. 293.—Bois autour de Tsurikub, Talamanca, alt. 100 m., mars, (Tond. n. 8681); Turrialba, pentes boisées au-dessus de Aragón, alt. 600 m., octobre, (Pitt. n. 9021); forêts de Golfito, scandens, (Pitt. n. 9912).

33.—*P. glabrifolium* C. DC. (sp. nov.) Foliis modice petiolatis subovato-ellipticis basi inaequali cordatis apice breviter acuminatis utrinque glabris basis lobis conniventibus rotundatis, nervo centrali nervos 2 e basi divaricantes et supra basin ad $\frac{2}{3}$ longitudinis suae 3 adscendentes utrinque mittente, petiolo ad limbi latus brevius usque vaginante, pedunculo glabro quam petiolus parum breviora, amento crasso folium superante, bractee latae extus hirsutae vertice lunulato et toto hirsuto, bacca glabra.

Forêts du R. Naranjo, mars, (Tond. n. 7353); chemin de Santa María de Dota, alt. 1492 m., avril, (n. 7853).

Ramuli glabri, collenchymate in fasciculos discretos disposito haud libriformi, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis. Limbi in sicco firmo-membranacei opaci 17-19 cm. longi 10 cm. lati. Petioli 5 cm. longi. Amentum circiter 26 cm.

longum ad 5 mm. crassum. Bractee vertex subinflexus. Stamina 4. Bacca tetragona.

Species *P. neurostachyo* C. DC. proxima foliorum forma ac glabritie et baccis glabris ab eo discrepans.

34.—*P. sublineatum* O. Ktze rev. vol. 2, p. 565. *P. Biolleyi* C. DC. in Durand et Pittier Prim. fasc. 1, p. 113. —Haie à Turrialba, alt. 600 m., novembre (Tond. n. 8385); forêts de Xirores Talamanca, 100 m., février (n. 9278); forêts de Tsaki, Talamanca, 200 m., avril (n. 9528); bords du R. Turrialba, 600 m., mars (Donnell-Smith n. 4938).

35.—*P. verruculosum* C. DC. in Prodr. l. c. p. 303 ?—Limbis quam in specie majoribus ad 15 cm. longis et ad 6½ cm. latis, pedunculo nondum adulto petiolum parum superante id est quam in specie breviori, ovario apice puberulo.

Forêts de Tsaki, Talamanca, avril (Tond. n. 9536).

36.—*P. Salinasanum* C. DC. in Durand et Pitt. Primit. l. c. p. 214. β *subscabrifolium* (var. nov.)—Foliis adultis supra subscabris.

Bords du R. Virilla, alt. 1100 m., juin (Tond. n. 10126).

37.—*P. dumeticola* C. DC. (sp. nov.)—Foliis breviter petiolatis elliptico-lanceolatis basi inaequali uno latere rotundatis altero subacutis vel et rotundatis apice longiuscule et acute acuminatis utrinque dense pubescentibus, nervo centrali ex ½-½ longitudinis nervos adscendentes utrinque 5 mittente, petiolo dense hirsuto basi ima vaginante, pedunculo dense hirsuto petiolum aequante, amento quam limbus ½ et plus breviori apice mucronulato, bractee pelta triangulari margine dense hirsuta, bacca glabra.

Buissons dans les savanes à Boruca (n. 4490).

Ramuli dense hirsuti, fructiferi in sicco 2 mm. crassi collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi juniores utrinque molliter pubescentes adulti supra vix rugosi in sicco subopaci haud crebre pellucido-punctulati ad 12 cm. longi et ad 4½ cm. lati. Petioli ad limbi latus brevius vix 1 cm. longi. Amenta ad 6 cm. longa et ad 4 mm. crassa. Bractee et baccae in sicco flavicantes. Stamina 4. Stigmata 3 sessilia. Bacca obpyramidato-trigona.

Species *P. mollicomum* Kunth et *P. pseudofulgineum* C. DC. referens, ab illo limbis

vix rugosis et baccis magis angulosis, ab utroque amentis minoribus ac baccis in sicco flavicantibus discrepans.

38.—*P. pseudopsis* C. DC. (sp. nov.)—Foliis modice petiolatis ovato-lanceolatis basi parum inaequali utroque latere rotundatis apice sat longe et oblique acuminatis utrinque pubescentibus, nervo centrali fere usque ad ½ longitudinis suae nervos utrinque 7 quorum superiores 3 caeteris magis adscendentes mittente, petiolo parum ultra basin vaginante pedunculoque petiolum superante dense pubescentibus, amento submatureo quam folii limbus ¾ breviori apice breviter mucronato, bractee pelta lunulata margine longe cinereo-villosa, bacca apice hirtella.—*P. Bredmeyerii* C. DC. in Primit. fasc. l., p. 107.

Haie à San José (Tond. n. 1088, 2847); près du R. María Aguilar (n. 6957); Guadalupe (n. 444-8026).

Ramuli dense fulvescenti-hirsuti, amentiferi circiter 3 mm. crassi, collenchymate in fasciculos zona interna libriformes in sectione transversali elongatos disposito, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei creberrime et minute pellucido-punctulati ad 17 cm. longi, 8 cm. lati. Petioli ad limbi latus longius 1 cm. longi. Amenta submatura circiter 3 mm. crassa. Stamina 4 antheris ovatis. Bacca obpyramidato-trigona. Stigmata 3 sessilia linearia et sat longa.

Species *P. Bredmeyerii* Jacq. foliorum forma referens sed bacca trigona foliis majoribus et collenchymate in fasciculos discretos disposito ab eo recedens.

39.—*P. leptocladum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis breviter petiolatis ovato-lanceolatis basi leviter inaequali rotundatis apice longiuscule et acute acuminatis supra praesertim ad nervos et subtus ad nervos nervulosque minute puberulis, nervo centrali fere ad ½ longitudinis nervos adscendentes alternos utrinque 4 mittente, petiolo pubescente basi ima vaginante, pedunculo puberulo petiolum subsuperante, amentis maturis quam limbi fere ½ brevioribus apice mucronulatis, bractee pelta triangulari margine hirsuta pedicelloque angusto, bacca glabra.

Bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., septembre (Pitt. n. 8160).

Ramuli parce puberuli cito glabri in sicco nigrescentes graciles, amentiferi circiter 1 mm.

crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco tenuiter membranacei subpellucidi crebre pellucido-punctulati 15 1/2 cm. longi, 5 cm. lati. Petioli circiter 6 mm. longi. Amenta matura circiter 3 mm. crassa. Stamina 4 filamentis basi baccae connatis antheris subglobosis quam filamenta sat brevioribus. Stigmata 3 sessilia. Bacca obpyramidato-trigona.

40.—*P. pseudodilatatum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis breviter petiolatis lanceolato-ellipticis basi inaequali obtusis apice obtusiuscule acuminatis supra ad nervum centram subtus ad nervos nervulosque puberulis, nervo centrali nervos adscendentes alternos fere ad 1/2 longitudinis utrinque 6 mittente, petiolo dense et adpresse pubescente basi ima vaginante, pedunculo pubescente petiolum aequante, amento maturo quam folii limbus fere 1/3 brevior, bractee apice peltatae pelta triangulari margine longe hirsuta, bacca glabra.

Zone littorale du Pacifique à Punta Mala, mars (Fond. n. 6797); forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, mars (n. 9959).

Ramuli juniores puberuli, amentiferi 2 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi subcontinua haud crassa, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi ad 17 cm. longi 7 1/2 cm. lati, in sicco membranacei opaci minute pellucido-punctulati. Petioli ad limbi latus longius 1 cm. longi. Amenta matura ad 4 mm. crassa apice obtusa. Stamina 4 antheris ovatis filamenta aequantibus. Stigmata 3 sessilia. Bacca obpyramidato-trigona.

Species *P. dilatatum* Rich. simulans, foliis apice obtusiusculis ac magis pubescentibus et collenchymate continuo ab eo discrepans.

41.—*P. Verbenanum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis suboblique ellipticis basi inaequali latere longiore rotundatis late brevior acutis apice acute acuminatis utrinque hirtellis supra subscabris, nervo centrali utrinque ad 1/3 longitudinis nervos adscendentes 5-6 mittente, petiolo dense hirtello, pedunculo petiolum duplo superante dense hirtello, amento limbi dimidium circiter aequante, bractee apice truncato-peltatae pelta triangulari margine hirsuta, bacca glabra.

Haies à la Verbena près Alajuelita, alt. 1000 m., août (Fond. n. 8867, 8870).

Ramuli dense hirsuti, amentiferi vix 2 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi. Limbi in sicco firmo-membranacei haud crebre pellucido-punctulati, 10 1/2-17 cm. longi, 7-9 cm. lati. Amenta baccifera 2 1/2 mm. crassa. Stamina 4. Stigmata 3 linearia sessilia. Bacca obpyramidato-trigona in sicco flavide glandulosa.

Species *P. asperifolium* R. et Pav. proxima, *P. dilatatum* Rich. limborum forma quoque referens.

42.—*P. linearifolium* C. DC. in *Linn. n. f. t. III*, p. 355 in Durand et Pitt. Prim. fasc. I, p. 215.—Dans les sables du R. Ceibo, février (Fond. n. 3612); chemin de Carrillo, versant Atlantique, décembre (Bloll. n. 3179); Haie à Turrialba, en fleurs juin (Fond. n. 4104); bords du R. Ceibo à Buenos Aires (n. 4896); Punta Mala, zone littorale du Pacifique, en fleurs, mars (n. 6787); bois dans la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., novembre (n. 8162); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février (n. 9279); bords du R. Corozal, près Santo Domingo de Golfo Dulce, mars (n. 9931).

Species *P. lanceaefolio* Kunth proxima et verisimiliter ejus forma foliis angustioribus.

43.—*P. Carpinteranum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis lanceolatis basi inaequali latere longiore rotundatis apice longiuscule et obtusiuscule acuminatis supra glabris subtus subtiliter puberulis, nervo centrali fere ad medium usque nervos utrinque 3-4 adscendentes mittente, pedunculo petiolum circiter duplo superante puberulo, amento ipso limbi dimidium aequante, bractee vertice triangulari margine breviter hirtello et pedicello lato parce hirtello, bacca glabra.

Versant est de La Carpintera, (Pitt. n. 4348).

Ramuli glabri laeves in sicco ad 3 mm. crassi, collenchymatis fasciculis discretis zona interna partim libriformibus, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei subpellucidi minute pellucido-punctulati ad 11 cm. longi et ad 3 1/2 cm. lati. Petioli ad limbi latus longius circiter 5 mm. longi. Amentum maturum circiter 3 mm. crassum apice obtusum. Stamina 4. Baccae obovato-trigonae inaequaliter evolutae ad 1 mm. crassae. Stigmata 3 sessilia.

44.—*P. littorale* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis lanceolatis basi leviter inaequali cordulatis apice acute acuminatis supra glabris subtus ad nervos venasque adpresse hirsutis, nervo centrali fere ad 1/2 longi-

tudinis nervos subtiles adscendentes utrinque 4 mittente, petiolo dorso hirsuto basi ima vaginante, pedunculo petiolum duplo superante glabro, amento limbi dimidium circiter aequante cylindrico apice obtuso, bractee pelta triangulari margine hirsuta, pedicello angusto, bacca glabra.

Bord de la mer à Puerto Viejo, Talamanca, littoral Atlantique, avril (Tond. n. 8736); Boca Banano, littoral Atlantique, février (n. 9130); forêts du littoral près Limón, (Pitt. n. 9794).

Ramuli parce et pallide hirtelli, amentiferi 2 mm. crassi, collenchymatis fasciculi discreti transverse producti zona interna libriformes, fasciculi intramedullares 1-seriati. Limbi in sicco membranacei pallidi subopaci parce pellucido-punctulati, ad 10 cm. longi $4\frac{1}{2}$ cm. lati.—Petioli ad limbi latus longius vix 3 mm. longi. Amenta matura 3 mm. crassa. Stamina 4 antheris subglobosis. Stigmata 3 sessilia. Bacca obpyramidato-trigona in sicco nigrescens et apice flavide glandulosa.

45.—*P. Machadoanum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis lanceolato-oblongis basi leviter inaequali acutis apice acute acuminatis supra glabris subtus ad nervos adpresse pubescentibus, nervo centrali nervos alte supra medium utrinque 7 alternos et adscendentes mittente, petiolo subglabro ultra medium vaginante, pedunculo glabro petiolum fere aequante, apice obtuso, amento limbi dimidium fere aequante, bractee vertice truncato in margine parce puberulo, pedicello clavato glabro, bacca glabra.

Boca Machado, vallée du San Juan, Nicaragua, juillet (Pitt. n. 9638).

Ramuli glabri in sicco nigrescentes, amentiferi $1\frac{1}{2}$ mm. crassi, collenchymate in fasciculos discretos disposito partim libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei opaci pellucido-punctulati, ad 14 cm. longi et ad 5 cm. lati. Petioli circiter 7 mm. longi. Amenta matura circiter $3\frac{1}{2}$ mm. crassa. Stamina 4. Stigmata 3 sessilia. Bacca obpyramidato-trigona.

46.—*P. Sarapiquinum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis oblongo-ellipticis basi aequali acutis apice longiuscule acuminatis acumine obtusiusculo utrinque glabris, nervo centrali ultra medium nervos adscendentes pa-

rum arcuatos utrinque circiter 6 nervulosque validos mittente, petiolo glabro basi ima vaginante, pedunculo glabro petiolum fere triplo superante, amento nondum maturo folii limbi dimidium superante, bractee vertice triangulari glabro pedicello lato cucullato et inferne hirtello, bacca glabra transverse dilatata.

Hacienda Vieja, bord du Sarapiquí, février (Bioll. n. 7437); Matina, août, en fleurs (Pitt. n. 9742).

Ramuli graciles glabri amentiferi circiter 1 mm. crassi, collenchymate subcontinuo libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco firmi subpellucidi circiter $10\frac{1}{2}$ cm. longi, 4 cm. lati. Petioli 5 mm. longi. Amenta inflata et ad 5 mm. crassa. Stamina 4 antheris ovatis minutis. Stigmata 3 sessilia. Bacca obpyramidato-trigona.

Species *P. aequali* Vahl proxima, foliis minoribus ab eo praesertim discrepans.

47.—*P. Arieianum* C. DC. (sp. nov.)—Bracteis exceptis glabrum, foliis brevissime petiolatis lanceolato-oblongis basi aequali acutis apice acuminatis, nervo centrali nervos subadscendentes alte ultra medium utrinque 6-7 mittente, petiolo basi ima vaginante, pedunculo petiolum paullo superante, amento quam folium dluries brevioris filiformi apice mucronulato, bractee vertice triangulari in margine superiore parce puberulo pedicello lato glabro, bacca parva.

Bords de l'Ariei, Talamanca, février (Pitt. n. 9387).

Ramuli amentiferi laeves circiter 2 mm. crassi, collenchymate in fasciculos discretos disposito sparsim libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei pellucido-punctulati, ad 17 cm. longi et $5\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli circiter 5 mm. longi. Amenta matura in sicco nigra ad $3\frac{1}{2}$ cm. longa et vix 2 mm. crassa. Stamina 4. Stigmata 3 sessilia brevissima. Bacca obpyramidato-trigona.

48.—*P. pseudo-aduncum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis utrinque glabris, nervo centrali fere ad $\frac{1}{3}$ longitudinis nervos alternos adscendentes utrinque 5 mittente, pedunculo petiolum superante, amento limbi dimidium superante, bractee pelta triangulari in margine superiore arcuata flavide hirtella pedicello glabro supra concavo, bacca glabra.

Puerto Viejo, au confluent du Sarapiquí (Bioll. n. 6914).

Ramuli glabri, amentiferi vix 2 mm. crassi in sicco flavicantes, collenchymate irregulariter interrupto libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei flavicantes, ad 14 1/2 cm. longi et ad 6 cm. lati. Petioli vix 5 mm. longi. Pedunculi ad 1 cm. longi. Amenta matura vix ad 4 mm. crassa apice obtusa. Stamina 4 antheris subglobosis quam filamenta multo brevioribus. Ovarium flavide glandulosum. Stigmata 3 sessilia. Bacca obpyramidato-trigona in sicco nigra. Species limborum forma *P. aduncum* L. referens.

49.—*P. scleromyelum* C. DC. (sp. nov.)
—Foliis subsessilibus ovatis basi leviter inaequilata rotundatis apice breviter et abrupte acuminatis utrinque glabris, nervo centrali nervos adscendentes subtus prominentes ad 0.2 longitudinis suae utrinque 3 mittente, pedunculo petiolum triplo superante glabro, amento limbi dimidium vix aequante, bractee apice truncato-peltatae pelta triangulari in margine dense et flavide hirsuta pedicello angusto glabro, bacca glabra.

Bois de Tsurikub, Talamanca, alt. 100 m. (Tond. n. 8675).

Ramuli parce ac minutissime puberuli, amentiferi 3 mm. crassi, collenchymatis subcontinui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis medullaque fasciculis cellularum sclerosarum in sectione transversali rotundarum instructa. Limbi in sicco coriacei subnitidi opaci parce pellucido-punctulati subtusque glandulis subfufescentibus conspersi, circiter 17 cm. longi et 10 cm. lati. Petioli 5 mm. longi. Amenta 4 mm. crassa apice haud mucronato. Stamina 4, antheris subglobosis quam filamenta minoribus. Stigmata 3 sessilia et linearia. Bacca obpyramidato-trigona.

50.—*P. trichocladum* C. DC. (sp. nov.)
—Foliis brevissime petiolatis ovato-acuminatis basi inaequali cordatis apice longe acuminatis acumine mucronulato supra ad nervos et subtus praesertim ad nervos nervulosque adpresse hirtellis, nervo centrali nervos utrinque 3-4 e basi divaricantes sursumque ultra 1/2 longitudinis 3 alternos et adscendentes mittente, petiolo dense hirtello basi vaginante, pedunculo petiolum fere aequante et dense hirtello, amento limbi dimidium fere aequante, rhachi hirsuta, bractee pelta lunulata dense albido-hirsuta pedicelloque angusto hirsutis. Bacca glabra.

Forêts du R. Naranjo, mars (Tond. n. 7625).

Ramuli dense hirtelli, amentiferi circiter 1 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei pellucido-punctulati ad 12 cm. longi 5 1/2 cm. lati. Petioli ad limbi latus longius 5 mm. longi. Amenta matura 1 1/2 mm. crassa apice haud mucronata. Stamina 4. Stigmata 3 sessilia breviter. Bacca obpyramidato-trigona in sicco nigra.

Species *P. andicola* Kunth affinis.

51.—*P. auritum* Kunth in H. et B. nov. gen. v. 1, p. 54.—Zone littorale à Punta Mala, côte du Pacifique, février (n. 6796); Surubres près San Mateo, alt. 200 m., bords des eaux, arbre de 3 à 4 mètres (Bioll. n. 7052).

γ amplifolium C. DC. in Prodr. v. 16, t. p. 321.—Forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., févr. (Tond. n. 9264); au confluent du Puerto Viejo et du Sarapiquí, odorant (Bioll. n. 7443); bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., petit arbre de 2 à 3 mètres à couronne arrondie (Pitt. n. 8166); bords du R. Corozal près Santo Domingo de Golfo Dulce, mars (Tond. n. 9929).

52.—*P. cyphophyllum* C. DC. (sp. nov.)
—Foliis brevissime petiolatis inaequilateri-ellipticis basi inaequali latere brevior subacutis longiore rotundatis subauritisque apice acute acuminatis supra glabris subtus ad nervos nervulosque minutissime velutinis, nervo centrali ultra 1/3 longitudinis suae nervos latere brevior 5 longiore 9 et quidem utrinque 3-4 e basi divaricantes alios adscendentes mittente, petiolo glabro basi ima vaginante, pedunculo petiolum aequante glabro, amento limbi dimidium fere aequante cylindrico, bractee vertice triangulari margine pedicelloque dorso hirtellis, bacca glabra.

Costa Rica, (Pitt. sine numero).

Ramuli glabri in sicco pallide flavicantes, collenchymatis fasciculis discretis in sectione transversali transverse elongatis zona interna libriformibus, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis. Limbi in sicco membranacei haud distincte pellucido punctulati, ad 23 cm. longi et ad 11 cm. lati. Petioli circiter 1 cm. longi.—Amenta post anthesin 4 mm. crassa apice obtusa. Stamina 4. Stigmata 3 breviter sessilia.—Bacca obpyramidato-trigona.

53.—*P. Candellarium* C. DC. in Linn. n. f. t. III p. 357 *β latifolium* (var. nov.)—Limbi 13 cm. longis ad 5 cm. latis subtus creberrime nigro-punctulatis, bractee e basi cu-

neata obovatae vertice inflexo carnosio pedicelloque quam in specie longius ciliolatis, bacca ovato-subgloboso.

Puerto Viejo, au confluent du Sarapiquí (Bioll. n. 7439); forêts sur les bords du R. Zhorquin, alt. 50 m., mars (Fond. n. 8525).

54.—*P. Candelarium* C. DC. l. c. ?—Forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m. (n. 7576).

Frutex foliis caerulescentibus. Ramulorum structura ut in specie. Amenta in specimine adhuc nimis juvenilia.

55.—*P. urostachyum* Hemsl Biol. centr. am. v. 3. p. 57. t. 72.—Foliis brevissime petiolatis ample ovatis basi aequali cordatis apice longe et acute acuminatis junioribus breviter pubescentibus dein supra glabratis, nervo centrali fere ad $\frac{1}{3}$ longitudinis suae nervos adscendentes utrinque 6 et quidem inferos 3 fere e basi mittente, pedunculo petiolum pluries superante hirsuto, amento quam folium pluries brevior apice longiuscule caudato, bracteae spatulatae dorso hirsutae vertice inflexo lunulato ciliolato, antheris oblongis connectivo ultra loculos producto acutatis, rhachi hirtella.

Forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février (Pitt. n. 9261); Nicaragua, Chontales (Hemsl. l. c.)

Ramuli cum petiolis dense et longe hirsuti, amentiferi 2 mm. crassi, collenchymate in fasciculos transverse in sectione elongatos disposito et libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei distincte et crebre pellucido-punctulati ad 26 cm. longi et ad 14 cm. lati. Petioli vix 5 mm. longi. Pedunculi $5\frac{1}{4}$ cm. longi, amenti pars sterilis filiformis 1 cm. longa, amentum per anthesin 2 mm. crassum. Stamina 4, antheris filamenta aequantibus $\frac{1}{2}$ mm. longis. Ovarium ovatum glabrum. Stigmata 3 sessilia linearia.

Cl. Hemsley l. c. stamina 3 in flore indicat, sed ex ejus icone propter stamen unum anticum flos quam verisimillime 4-staminalis ut in Pittieri specimine videtur.

56.—*P. cenocladum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis magnis modice petiolatis oblongo-elliptis basi valde inaequali cordatis apice acuminatis supra glabris subtus ad nervos minute puberulis, nervo centrali nervos utrinque 3-4 e basi divaricantes et supra basin ad $\frac{1}{2}$ longitudinis 3-4 adscendentes mittente, petiolo ad limbi basin vaginante dorso velutino, pedunculo

quam petiolus multo brevior velutino, amento in maturo folii dimidium superante breviter mucronato, bracteae vertice lunulato margine rufescente hirsuto pedicello lato cucullato.

Forêts de Tsaki, Talamanca, avril, alt. 200 m. (Fond. n. 9533).

Ramuli velutini, collenchymatis haud vel parce libriformis fasciculis discretis, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis, canali medullari vacuo lato cellulis porosis circumdato. Limbi in sicco firme membranacei ad 27 cm. longi, 13 cm. lati. Petioli $5\frac{1}{2}$ cm. longi. Amenta sub anthesi 4 mm. crassa et jam 20 cm. longa. Stamina 4, Stigmata 3 sessilia.

Species *P. glabrifolii* C. DC. et *Ceibensis* C. DC. affinis.

57.—*P. sepium* C. DC. (sp. nov.)—Foliis inferioribus modice et superioribus breviter petiolatis lanceolatis basi leviter inaequali acutis et ad petiolum decurrentibus apice haud longe acuminatis supra glabris subtus haud dense et adpresse pilosulis, nervo centrali nervos subadscendentes tenues alte supra medium utrinque 6-7 sursumque nervulos aliquot validos mittente, petiolo basi ima vaginante dorso puberulo, pedunculo petiolum superante puberulo, amento florente quam folium multoties brevior pedunculum vix superante cylindrico mucronulatoque, bractea obovata margine pallescente hirtellaque apice triangulari inflexa basi extus pilosula.

Haies à Turrialba, alt. 570 m., décembre, (Pitt. n. 8345).

Ramuli juniores puberuli glabri, collenchymatis fasciculis discretis transverse elongatis haud libriformibus, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco firmo-membranacei parce pellucido-punctulati ad $7\frac{1}{2}$ cm. longi et 3 cm. lati. Petioli inferiores ad 17 mm., superiores circiter 6 mm. longi. Pedunculi circiter 1 cm. longi. Amenta florentia 2 mm. crassa.—Stamina 4 antheris filamenta aequantibus in sicco pallescentibus connectivo ultra loculos breviter producto nigro. Ovarium ovatum glabrum. Bacca verisimiliter haud tetragona. Stigmata 3 brevia.

Species *P. phthinotrichum* C. DC. (in Prodr.) referens a *P. psiloclado* C. DC. (in Primit.) pubescentia ac limbis latioribus discrepans.

58.—*P. xanthostachyum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis subovato-oblongis basi leviter inaequali subrotundatis apice acute acuminatis utrinque glabris, nervo centrali ultra $\frac{1}{3}$ longitudinis nervos alternos adscendentes utrinque 5 mittente, petiolo glabro basi vaginante pedunculo petiolum duplo superante, amento florente quam folii limbus duplo brevior gracili et apice mucronulato, bractee vertice lunulato in margine dense et flavide hirtello.

Bois de la vallée du R. Luis, alt. 600 m., septembre (Pitt. n. 8158); vallée du Général dans la grande forêt, rare dans la localité, janvier (n. 3399).

Frutex scandens e nodis cirrhiferus cirrhis ramulosis. Ramuli glabri striati, collenchymate continuo omnino libriformi haud crasso, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei opaci indistincte et parce pellucido-punctulati, 13 cm. longi vix $4\frac{1}{2}$ cm. lati, latere longiore minus vix 2 mm. superante. Petioli ad limbi latus longius 3 mm. longi. Amenta florentia in sicco flavida 1 mm. crassitudine vix superantia. Stamina 4 antheris quam filamenta duplo brevioribus in sicco flavis. Ovarium oblongo-ovatum glabrum apice flavide glandulosum. Stigmata 3 sessilia linearia.—Bacca ignota.

59.—*P. Xiroresanum* C. DC. (sp. nov.)—Omnino glabrum, foliis breviter petiolatis oblongo lanceolatis basi subinaequali obtusis apice longiuscule acuminatis, nervo centrali paullo ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos oppositos adscendentes sat tenues utrinque 5 mittente, petiolo ad limbum usque vaginante, pedunculo petiolum vix superante, amento per anthesin quam folium pluries brevior in apice mucronulato, bractee latae florem amplectentis vertice triangulari subpeltato.

Forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février (Pitt. n. 9271).

Ramuli amentiferi $2\frac{1}{2}$ mm. crassi in sicco rubello-punctulati, collenchymatis sparsim libriformis fasciculis discretis in sectione transverse elongatis, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco membranacei ad 20 cm. longi, $6\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad 1 cm. longi.—Amenta per anthesin 2 mm. crassa atro-rubescencia. Stamina 4 antheris subglobosis. Ovarium apice breviter attenuatum. Stigmata 3 sessilia, brevia.

60.—*P. laevifolium* C. DC. (sp. nov.)—Foliis breviter petiolatis ample ovatis basi inaequali latere longiore rotundato-auriculatis minore acutis apice longiuscule et oblique acuminatis utrinque glabris, nervo centrali nervos 2-3 e basi et supra basin fere ad $\frac{1}{2}$ longitudinis 3-4 adscendentes utrinque mittente, petiolo glabro basi ima vaginante, pedunculo petiolum fere aequante, amentis florentibus angustis quam limbi dimidium multo brevioribus, bractee vertice truncato-peltatae pelta triangulari margine pedicelloque angusto hirsutis, rhachi hirtella.

Forêts sur les bords du R. Zhorquin, alt. 50 m., mars (Pitt. n. 8586).

Ramuli glabri laeves, amentiferi 2 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis. Limbi in sicco membranacei opaci pellucido-punctulati, 25 cm. longi 11 cm. lati. Petioli ad limbi latus longius $1\frac{1}{2}$ cm. longi. Amenta subflorentia 2 mm. crassa. Stamina 4 antheris ovato-subglobosis. Ovarium ovato-acutum glabrum. Stigmata 3 linearia sessilia.

61.—*P. ripense* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis oblongo lanceolatis basi inaequali cordatis apice acuminatis utrinque haud dense pilosis, nervo centrali ultra $\frac{1}{3}$ longitudinis suae nervos adscendentes 4-6 sursumque nervulos validos utrinque mittente, petiolo hirsuto, pedunculo petiolum adultum paullo superante hirsuto, amento quam folium pluries brevior cylindrico in apice mucronulato, bractee vertice inflexo antice breviter et carnose acutato parce hirtello de in glabrato basi lata baccam amplectente, bacca glabra obtuse obpyramidato-subtetragona.

Au confluent du Puerto Viejo et du Sarapiquí, janvier (Bioll. n. 7441).

Ramuli juniores dense hirsuti de in glabrata pilis crassis, collenchymatis sparsim libriformis fasciculis discretis in sectione transverse elongatis, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco rigidulo-membranacei subopaci 16 cm. longi $5\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad limbi latus minus vix 5 mm. longi. Amenta per anthesin jam 4 mm. crassa adulta $3\frac{1}{2}$ cm. longa et 5 mm. crassa. Stamina 4 antheris ovatis. Ovarium apice breviter acutatum. Stigmata 2 lateralia sessilia decidua.

62.—*P. Tonduzii* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis lanceolato-oblongis basi leviter inaequali cordulatis apice acuminatis supra parce et subtus densius pilosis dein supra glabratis, nervo centrali nervos adscendentes utrinque 6-7 fere usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae mittente, amento modice pedunculato quam folium pluries breviora haud crasso apice mucronato, bractea subcalceoliformi ovarium basi semicingente vertice triangulari et piloso excepto glabra, antheris parvis, ovario ovato minutissime puberulo apice breviter subacuto.

Forêts de Xirores, Talamanca, alt. env. 100 m., janvier (Pitt. n. 9280).

Ramuli dense et breviter hirtelli, amentiferi circiter 2 mm. crassi, collenchymate libriformi in fasciculos discretos disposito, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco firmule membranacei grisei ad 13 cm. longi et $3\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad limbi latus longius vix 4 mm. longi dense et breviter hirtelli. Pedunculi circiter 7 mm. longi. Amenta florentia vix ad 2 cm. longa et 2 mm. crassa, mucrone hirtello circiter 2 mm. longo. Stamina 4 antheris subglobosis $\frac{1}{4}$ mm. longis quam filamenta brevioribus. Stigmata 2 sessilia lateralia et brevia.

63.—*P. urophyllum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis breviter petiolatis elliptico-lanceolatis basi aequali acutis apice longe lineari-cuspidatis utrinque glabris, cuspidate apice obtusiuscula, nervo centrali nervos ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae utrinque 5 adscendentes sursumque nervulos validos mittente, petiolo glabro basi ima vaginante, pedunculo glabro petiolum parum superante, amento limbi dimidium vix aequante, bractea vertice rotundato-subtriangulari glabro pedicello lato basi albescenti-hirsuto, bacca glabra.

Bois dans la vallée du R. Tuis, bassin du Reventazon, alt. 600 m. (Pitt. n. 8159); forêts de Tsaki, Talamanca, alt. 200 m., avril (Fond. n. 9537); forêts de Xirores, alt. 1000 m., février (n. 9266, 9276).

Ramuli graciles glabri laeves, amentiferi circiter 1 mm. crassi, collenchymate subcontinuo libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco firmule membranacei subopaci minute et haud dense pellucido-punctulati ad $12\frac{1}{2}$ cm. longi 5 cm. lati cuspidate circiter 1 cm. longa. Petioli 5 mm. et pedunculi ad 8 mm. longi. Amenta florentia 1 mm. crassa api-

ce haud mucronata. Stamina 4 antheris adultis ellipticis quam filamenta paullo brevioribus.—Ovarium subglobosum glabrum. Stigmata 2 lateralia et sessilia. Bacca obpyramidato-trigona.

64.—*P. curtispicum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis amplis modice petiolatis oblongo-ellipticis basi ima aequali rotundatis subcordulatisque apice breviter acuminatis utrinque glabris acumine obtuso, nervo centrali ad $\frac{2}{3}$ longitudinis suae nervos adscendentes plerumque oppositos utrinque 7 mittente, petiolo glabro ad limbum usque vaginante, pedunculo glabro quam petiolus pluries breviora, amento fere florente quam folii limbus pluries breviora petioli evoluti vix dimidium aequante apice mucronulato, bractea latae subobovatae glabrae vertice triangulari, ovario ovato-acuminato glabro.

Forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m., mars (Fond. n. 7522, 7539 pro parte).

Ramuli glabri, collenchymate libriformi in fasciculos discretos disposito, fasciculis intramedullaribus numerosis 1-seriatis. Limbi in sicco firmo-membranacei opaci minute pellucido-punctulati, ad $23\frac{1}{2}$ cm. longi ad $10\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli 2 cm. longi. Amenta subflorentia circiter 1 cm. longa 4 mm. crassa. Stamina 4 antheris oblongis fere $\frac{1}{2}$ mm. longis filamenta aequantibus. Ovarium adhuc juvenile apice in stigmata 2 lateralia bifidum.

65.—*P. Matinanum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis brevissime petiolatis ovatis basi aequali obtusis apice acute acuminatis utrinque glabris, nervo centrali vix ad $\frac{1}{3}$ longitudinis suae nervos utrinque 5 adscendentes quorum inferiores 2 fere e basi unumque e basi orti mittente, pedunculo petiolum brevissimum paullo superante glabro, amento florente limbi dimidium parum superante, bractea truncato-peltatae pelta triangulari vertice ad marginem pedicelloque fulvescente hirsutis.

Matina, août (Pitt. n. 9759).

Ramuli glabri laeves, amentiferi, 2 mm. crassi, collenchymate subcontinuo libriformi haud crasso, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco firmule membranacei ad spectu haud pellucido-punctulati ad 12 cm. longi ad $4\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli 3 mm. longi. Amenta subflorentia 2 mm. crassa. Stamina 4. Ovarium glabrum adhuc juvenile stigmata 2 lateralia gerens.

66.—*P. ripicola* C. DC. (sp. nov.)—Foliis modice petiolatis ellipticis basi aequali acutis apice breviter acuminatis utrinque glabris, nervo centrali ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos subadscendentes tenues utrinque circiter 8 mittente, petiolo glabro ad limbum usque vaginante, pedunculo glabro quam petiolus adultus pluries brevior, amento cylindrico quam folii limbus pluries brevior, bractea lata brevique glabra apice truncata, antheris ellipticis, bacca ovata superne minute puberula in stilum sat longum apice attenuata.

Bords du R. Coto, Golfo Dulce, mars (Pitt. n. 9988).

Ramuli glabri et laeves, amentiferi circiter 2 mm. crassi, collenchymatis fasciculis discretis sparsim libriformibus, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco firmi subopaci et crebre pellucido-punctulati 17 cm. longi $8\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad 3 cm. longi. Amenta inferne submatura circiter $1\frac{1}{2}$ cm. longa. Stamina 4, antheris filamenta fere aequantia connectivo ultra loculos vix producto. Stigmata 2 lateraliter et brevia.

67.—*P. sagittifolium* C. DC. (sp. nov.)—Foliis magnis modice petiolatis sagittatis supra glabris subtus ad nervos puberulis apice acuminatis, lobis basilaribus paullo inaequalibus longe acuminatis margine exteriori 1-2 dentatis integrisve, nervo centrali nervos 2-3 e basi divaricantes sursumque usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae adscendentes utrinque mittente, petioli usque ad limbum vaginantis et glabri alis extus hirsutis, amento fere maturo quam folii limbus pluries brevior, bractee adultae vertice extus reflexo longe acuminato et subglabro basi lata extus villosa, filamentis basi ima baccae insertis, bacca rotundata glabra apice stilifera, stilo baccae aequilongo, stigmatibus linearibus et recurvis.

Forêts du R. Naranjo, alt. 200-300 m., mars (Tond. n. 7588); vallée de Aguas Buenas, février (Pitt. n. 11035).

Ramuli lineis 5 hirsutis e petioli alis decurrentibus una facie instructi, amentiferi circiter 4 mm. crassi collenchymate haud libriformi in fasciculos discretos disposito, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in sicco firmi membranacei opaci et minute pellucido-punctulati ad $26\frac{1}{2}$ cm. longi ad $12\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad 4 cm. longi. Amenta fere matura 5 cm. longa 6 mm. crassa apice obtusa. Stamina 4 antheris

ovato-acuminatis filamenta fere aequantibus connectivo ultra loculos producto. Stigmata 2 laterali. Baccae rhachi haud immersae feres 1 mm. longae in sicco nigrae.

68.—*P. nudifolium* C. DC. in Primit. l. c. p. 108.—*Descriptio ut sequitur reformanda*: foliis longiuscule petiolatis ellipticis basi aequali acutis apice breviter acuminatis supra glabris subtus ad nervos subtiliter puberulis utrinque fulvescenti-glandulosis, nervo centrali ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos alternos adscendentes utrinque 5 mittente, petiolo glabro paullo ultra basin vel ad $\frac{1}{2}$ longitudinis vaginante, pedunculo glabro quam petiolus pluries brevior, amento florente petiolum fere aequante, bractee oblongae glabrae vertice rotundato-lunulato, ovario ovato apice in stilum eo breviorum carnosum et apice rotundatum producto, stigmate in apice stili minuto 2-lobulato.

Forêts de Cabagra près de Buenos Aires, alt. 450 m., mars (Pitt. n. 6534); forêts à Palmar sur le R. Grande de Terraba, alt. 250 m. (n. 3663, 6717); bords du R. Hacun, Buenos Aires, 200 m. (n. 4891); forêts de Xirores, Talamanca, 100 m., février (n. 9273); forêts de Tsáki, 200 m., avril (n. 9531); bords du Arici, Talamanca (n. 9382).

Suffrutex caule simplici e nodis radicante, superne adscendente, glabro, glandulis fuscis consperso, ad 3 mm. crasso, collenchymate sparsim libriformi et in fasciculos discretos disposito, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis numerosis. Limbi in sicco membranacei subpellucidi ad 18 cm. longi ad $9\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad $3\frac{1}{2}$ cm. longi. Amenta haud mucronata florentia 2 mm. crassa. Rhachis glabra. Stamina 4. Ovarium glabrum glandulis fulvis conspersum. Stamina 4 antheris filamenta superantibus connectivo ultra loculos breviter producto in sicco rubro.

Species stili et stigmatum forma ab omnibus aliis discrepans.

69.—*P. pseudobumbratum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis breviter petiolatis late oblongis basi inaequali utrinque rotundatis apice haud longe acuminatis supra glabris subtus ad nervos nervulosque minute velutinis, nervo centrali fere e tota longitudine nervos patulo-adscendentes nervulosque validos mittente, petiolo glabro basi vaginante, bractee pelta triangulari margine dense hirsuta.

El Muelle, bord du Sarapiquí, forêt, février (Bioll. n. 7438).