

Ramuli glabri in sicco obscure virescentes, collenchymate continuo haud libriformi, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis canalibusque vacuis numerosis. Limbi in sicco membranacei subtus glandulis fuscis punctulati opaci ad 24 cm. longi $9\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad limbi latus longius fere $1\frac{1}{2}$ cm. longi. Amenta in vivo alba. Stamina 4. Bacca ignota.

Species *P. obumbrato* C. DC. quoad folia simillima ei verisimiliter proxima sed foliis subtus minus pubescentibus petiolisque longioribus ac collenchymate continuo ab eo discrepans.

70.—*P. Naranjoanum* C. DC. in Linn. n. f. l. 3, p. 363, *diagnosis emendata*.—Foliis longiuscule petiolatis inferioribus basi cordatis vel rotundato-truncatis superioribus ovatis basi aequali acutis omnibus apice acuminatis et utrinque glabris 9-7 nerviis, petiolo ultra limbi basin vaginante, amentis in axilla solitariis maturis folia aequantibus, bractee rotundato-obovata centro subsessili subtus hirsuta, rhachi juniore villosula, baccis ad rhachin elongatis et cum ea basi coalitis.

Naranjo, alt. 5000 p. p. (Oersted); forêts de Juan Viñas, versant de l'Atlantique, alt. 1130 m. (Pitt. n. 1871).

Ramuli glabri in sicco pallide fuscescentes, collenchymatis libriformis fasciculis discretis in sectione transversali transverse elongatis, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis et quidem exterioribus paucis interioribus vero numerosis crassisque, lacuna medullari centrali lacunisque numerosis inter fasciculos intramedullares exteriores. Limbi in sicco firmi opaci subtus parce fusco-punctulati, inferiores 12 cm. longi 10 cm. lati, superiores $7\frac{1}{2}$ cm. longi $4\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli 3-4 cm. longi. Amenta matura 4 mm. crassa. Stamina 4 minuta et filamentis deciduis unde plantam ut dioicam olim descripsi. Stigmata 3-4 cito decidua.

Species propter staminum numerum e sectione *Potomorphe* removenda.

71.—*P. Borucanum* C. DC. in Durand et Pittier Primit. fasc. 1 p. 219.—*Adde*: bacca trigona in sicco vertice flavide pulposa.

Forêts de Buenos Aires, janvier, (Pitt. n. 4899).

Amentum submaturum circiter 12 cm. longum, 5 mm. crassum apice obtusum.

72.—*P. asymmetricum* C. DC. (sp. nov.) Foliis brevissime petiolatis subovato-oblongo-

lanceolatis a nervo centrali distincte inaequalitatis basi aequali inferioribus rotundatis superioribus vero acutis apice longiuscule et oblique acuminatis utrinque glabris, nervo centrali alte ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos adscendentes utrinque 9-10 nervulosque validos mittente, petiolo glabro basi vaginante, pedunculo petiolum aequante gracili et glabro, amento subflorente quam folii limbus fere triplo brevior, bractee apice truncato-peltatae pelta rhomboidali carnosae et margine breviter hirtella.

Forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m., mars, (Pitt. n. 7661); Waldeck près Madre de Dios (Atlantique) octobre, (n. 10308).

Ramuli glabri graciles, amentiferi 2 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 2-3-seriatis canalem vacuum circumdantibus. Limbi in sicco rigidulo-membranacei subpellucidi et minute pellucido-punctulati ad 23 cm. longi $8\frac{1}{2}$ cm. lati, latere uno quam alterum fere $\frac{1}{2}$ angustiore. Amenta subflorentia 1 mm. crassa in sicco virescentia apice breviter mucronata.—Stamina 3. Stigmata 3 in specimine adhuc juvenilia.

Species *P. Borucani* C. DC. affinis sed foliorum forma ac amentis valde angustioribus ab eo discrepans.

73.—*P. Pittieri* C. DC. in Durand et Pitt. Primit. fasc. 1 p. 204.—*Descriptio* ut sequitur emendanda, *loco*: bractee caeterum glabrae etc., *lego*: bractee apice truncato-peltatae pelta triangulari supra dense et in sicco inconspicue villosa. *Post*: amenta etc. *adde*: Species propter staminum numerum ad sectionem *Car-punyam* transferenda.

74.—*P. dumetorum* C. DC. (sp. nov.)—Glabrum foliis modice petiolatis lanceolato-ellipticis basi aequali acutis apice haud longe acute acuminatis utrinque glabris noveninerviis, nervis lateralibus utrinque 3 e basi unoque fere e medio nervi centralis solutis, petiolo basi ima vaginante, pedunculo quam petiolus circiter triplo brevior, bractee glabrae vertice truncato-triangulari.

Haies à Turrialba, alt. 570 m., décembre, (Pitt. n. 8366).

Ramuli amentiferi in sicco circiter 3 mm. crassi laeves, collenchymate continuo libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis. Limbi in

siccio membranacei crebre pellucido-punctulati ad 16 cm. longi ad 12 cm. lati. Petioli ad 3 cm. longi. Bractee vertex triangularis glaber vel dorso parcissime puberulus. Stamina 3 antheris subglobosis quam filamenta multo brevioribus. Bacca obpyramidato-trigona glabra.

75.—*P. Cabagranum* C. DC. (sp. nov.) Foliis brevissime petiolatis inferioribus ovato-lanceolatis basi aequali rotundatis obtusive superioribus lanceolatis basi aequali acutis omnibus apice longiuscule cuspidatis cuspidate obtusiuscula utrinque glabris, nervo centrali utrinque nervos 3 adscendentes ex $\frac{1}{4}$ longitudinis quorum infimi e basi ima et altius nervulos validos minus adscendentes mittente, petiolo glabro basi ima vaginante, amento quam limbus fere $\frac{1}{2}$ brevioris gracili, bractee pelta triangulari margine hirsuta antice subelongata.

Forêts de Cabagra, alt. 500 m., prope Buenos Aires, (Pitt. n. 6528).

Ramuli graciles glabri, amentiferi vix 2 mm. crassi, collenchymate continuo libriformi, fasciculis intramedullaribus 1-seriatis, medulla fistulosa. Limbi in sicco membranacei subopaci virescentes minute pellucido-punctulati ad 13 cm. longi et ad $5\frac{1}{2}$ cm. lati, acumine $1\frac{1}{2}$ cm. circiter longo. Petioli ad 1 cm. longi. Pedunculi petiolis acuilongi. Amenta ipsa in specimine vix $1\frac{1}{2}$ mm. crassa. Stamina 3 antheris sublobosis. Stigmata 3, sessilia.

Species *P. Sprengeliano* C. DC. et *concinno* C. DC. proxima, limbis longius acuminatis et acumine obtuso ab eis discrepans.

76.—*P. riparense* C. DC. (sp. nov.)—Foliis magnis modice petiolatis e basi aequali vel leviter inaequali cordataque lanceolato ovatis apice obtusiuscule acuminatis utrinque sat longe pilosis ciliatis 13-plinerviis, nervo centrali nervos utrinque 3 e basi et 3 supra basin quorum supremus ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis ortus mittente, petiolo dense piloso basi vaginante, pedunculo quam petiolus brevioris, amento submature limbi dimidium superante apice mucronulato, bractee vertice triangulari carnosulo antice apiculato margine parte ciliolato pedicello hirtello, bacca glabra obovato-trigona.

Forêts sur le bord du R. Hacum près de Buenos Aires, (Tond. n. 4893); R. Naranjo, alt. 200-250 m., mars, (n. 7536).

Ramuli longiuscule pilosi, collenchymate

continuo haud libriformi copioso zona cellularum sclerosarum circumdato, medulla canalibus multis vacuis quorum unus centralis percursa, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis. Limbi ad 30 cm. longi et ad 22 cm. lati, in sicco firmule membranacei supra punctulis albidis ob-siti sed haud scabri. Petioli $3\frac{1}{2}$ cm. longi.—Amenta submatura circiter 2 mm. crassa. Stamina 3 antheris rotundatis. Stigmata 3.

Species *P. nemorensi* C. DC. proxima forsan ejus forma longius pilosior et foliis majoribus.

77.—*P. corrugatum* O. Ktze rev. gen. p. 2, p. 565. —Foliis magnis modice petiolatis e basi profunde cordata ovato-acuminatis acumine obtusiusculo supra glabris subtus ad nervos nervulosque hirtellis inter nervulos corrugatis 15-plinerviis, nervo centrali nervos utrinque 3 basi et 4 supra basin ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae mittente, petiolo dorso minute hirtello basi vaginante, pedunculo quam petiolus brevioris glabroque, amento ipso limbi dimidium superante apice acuto, bractee apice umbonato-peltatae pelta triangulari carnosula in margine superiore pedicelloque angusto minute ciliolatis, antheris parvis subglobosis, bacca obpyramidato-trigona glabra parvaque.

Port Limon (O. Ktze in h. Cand.)

Frutex subarborescens caule simplici 5 m. alto apice vix ramoso nodis valde incrassatis.—Ramuli glabri, collenchymate in fasciculos discretos fibras libriformes includentes crassos et transverse elongatos disposito, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis. Limbi in sicco subcoriacei opaci supra subbullati ad 25 cm. longi et 11 cm. lati. Petioli ad 3 cm. longi. Amenta submatura basi 5 mm. crassa in sicco brunnea, rhachi leviter foveolata hirtellaque. Stamina 3. Bacca circiter 1 mm. longa.

78.—*P. paulownifolium* C. DC. (sp. nov.)—Foliis magnis longiuscule petiolatis inferioribus basi profunde cordatis superioribus basi aequali rotundatis apice acute acuminatis omnibus supra glabris subtus ad nervos minutissime puberulis 11-15-plinerviis, nervo centrali nervos utrinque 2-5 e basi et 3-2 supra basin quorum supremi circiter ex $\frac{1}{2}$ longitudinis mittente pedunculo glabro quam petiolus fere triplo brevioris, amento ipso limbi dimidium multo

superante apice breviter mucronulato, bracteae apice truncato-peltatae pelta triangulari fere nuda, rhachi foveolata hirtella, bacca obpyramidato-trigona glabra basi immersa.

Dans les forêts de la Palma, (Pitt. n. 6739); de Punta Mala sur les bords du Pacifique, mars, (n. 6806, 6821); de Buenos Aires, février, (n. 4892); de Puerto Viejo à son confluent avec le Sarapiquí, avril (Bioll. n. 6916); bois de la vallée du R. Tuis à 600 m., (Tond. n. 8165); bords de l'Ariei, Talamanca, février (n. 9393); forêts de Golfo de Golfo Dulce, mars, (Pitt. n. 9905).

Ramuli glabri, amentiferi ad 4 mm. crassi, collenchymatis continui zona interna libriformi, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis. Limbi in sicco membranacei opaci ad 35 cm. longi ad 23 cm. lati. Petioli ad 5 cm. longi. Amenta brunnea, submatura ad 3 mm. crassa. Stamina 3. Stigmata 3 sessilia.

Species *P. corrugato* O. Ktze proxima a *vallicolo* C. DC. foliis majoribus et limbis superioribus haud cordatis nervisque superioribus altius solutis discrepans.

79.—*P. Tsakianum* C. DC. (sp. nov.)—Foliis magnis longiuscule petiolatis ample ovatis basi aequali profunde cordatis apice acuminatis utrinque glabris 17-19-plinerviis, nervo centrali ultra $\frac{1}{3}$ longitudinis nervos 8-9 quorum 6 e basi arcuati et superiores 2-3 magis adscendentes utrinque mittente, petiolo glabro basi ima vaginante, pedunculo glabro quam petiolus pluries brevior, amento florente folii dimidium fere aequante breviterque mucronato,

bracteae vertice truncato peltato carnosio margine parce ciliolato pedicello angusto villosio, antheris ovatis quam filamenta brevioribus, ovario glabro.

Forêts de Tsaki, Talamanca, alt. circiter 200 m., avril, (Tond. n. 9532); broussailles à Tsurikub, Talamanca, alt. 100 m., mars (n. 8612, 8721).

Ramuli glabri, amentiferi fere 4 mm. crassi, collenchymate copioso subcontinuo vel contiuo sparsim libriformi, cellulis sclerosi sub epidermide sparsis, fasciculis intramedullaribus 2-seriatis. Limbi in sicco membranacei pellucido-punctulati, superiores ad 25 cm. longi et 16 cm. lati, inferiores ad 36 cm. longi et 22 cm. lati. Petioli circiter $6\frac{1}{2}$ cm. longi. Amenta florentia 2 mm. crassa. Stamina 3. Stigmata 3 sessilia linearia cito decidua.

80.—*P. peltatum* L.—Forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février (Pitt. n. 9269); forêts de Tsaki, alt. 200 m., avril (Tond. n. 9529); bords du R. Corrozal près Santo Domingo de Golfo Dulce, avril (n. 9977).

81.—*P. Ottonis* C. DC. in Prodr. l. c. p. 332.—Bois et broussailles à Tsurikub, Talamanca, mars (Pitt. n. 8658); forêts des bords du R. Yurquin, alt. 50 m., mars (n. 8546); Matina, août (n. 9723).

82.—*P. subpeltatum* Willd.—Bords du R. Colorado près Turrialba, alt. 570 m., novembre (Tond. n. 8344).

83.—*P. Papantlense* C. DC. l. c. p. 402.—Bords du R. Colorado près Turrialba (Tond. n. 8290); bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., novembre (n. 8168). In Durand et Pitt. fasc. 1 p. 223. loco: *P. Papantlense*, lege: *P. Papantlense*.

PEPEROMIA R. ET PAV.

Conspectus Specierum

A.—Amenta in apice caulis aut ramulorum aphyllorum paniculatim vel cymose disposita.

Species : 1, 2, 3, 4, 28.

B.—Amenta in foliorum axillis solitaria aut terminalia aut apice ramuli geminata.

§ 1.—Ovarium apice stiliferum aut saltem sub stigmate distincte attenuatum. (1)

§ 2.—Ovarium neque stiliferum neque sub stigmate attenuatum.

* FOLIA ALTERNA

† Ovarium apice stigma terminale aut paullum sub apice et oblique insertum gerens.

1°—Folia peltata

Species : 5, 6.

2°—Folia haud peltata

Limbi ad 26 cm longi. Species : 7, 8.

Limbi 2-8 cm. longi. Limbi basi acuti. Limbi utrinque vel saltem subtem subtem pubescentes. Species : 9, 10, 11. Limbi utrinque glabri. Species : 12, 13, 14, 15, 16, 17.

Limbi basi cordati. Species : 18.

Limbi 2 centrimetris breviores. Species : 19, 20, 21, 22, 23, 24.

(1) Ce groupe, n'est représenté par aucune espèce dans la collection qui fait l'objet de la présente publication.

†† *Ovarium apice oblique complanatum et plerumque scutatim auctum, antice stigmatiferum. Bacca oblique rostrata.*

Folia penninervia. Species : 25, 26.
Folia multiplinervia. Species : 27, 28, 29, 30, 31, 32.
Folia multinervia. Species : 33, 34.

1.—*P. longifolia* C. DC. in Prodr. l. c. p. 405 ?—
Suerre, Llanos de Santa Clara, comarca de Limón, alt. 900 p. p., avril (Donnell-Smith n. 6748).

2.—*P. sciaphila* C. DC. (sp. nov.)—
Glabra acaulis stolone basi subtuberoso, foliis longe petiolatis infra medium peltatis ovatis basi rotundatis apice obtuse acuminatis 7-nerviis, scapis apice confertim 2-5-amentiferis, amentis brevissime pedunculatis filiformibus quam foliorum limbi pluries brevioribus subaxillifloris, bractea rotundato-ovata apice acuta, ovario ovato-subacuto apice stigma carnosum gerente.

Lieux ombragés au bord du R. Virilla près San Juan, mai (Tond. n. 9630).

Herba parva. Folia alterna. Limbi in sicco tenuiter membranacei pellucidi ad 7½ cm. longi et ad 52 mm. lati. Petioli filiformes circiter 3½ cm. longi. Scapi filiformes ad 12 cm. longi. Amenta florentia circiter 1½ cm. longa. Filamenta brevissima.

3.—*P. paniculata* Regel in Bull. Acad. Mosc. 1858. p. 542, t. 3.

Atirro, prov. Cartago, alt. 2000 p.p., mars (Donnell-Smith. n. 4927).

Specimen insigne petiolis ad 9 cm. limbisque ad 21 cm. longis.

4.—*P. tecticola* C. DC. (sp. nov.)—
Foliis longe petiolatis paullum supra basin peltatis ovatis basi rotundatis apice acuminatis utrinque pilosulis 7-nerviis, nervis externis tenuibus, amentis in apice caulis axillaribus terminalibusque longe pedunculatis quam foliorum limbi 2-3-plo-longioribus, rhachi puberula, bractea orbiculari in sicco glandulis conspersa, ovario emerso obovato sub apice stigma carnosum oblique gerente, bacca elliptico-rotundata apice oblique acutiuscula.

Dans la gouttière d'un toit à San José, octobre (Tond. n. 7262).

Herba erecta, caule 5-6 cm. longo in sicco coriaceo circiter 3 mm. crasso cicatricibus foliorum tumido. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei subpellucidi et pellucido-punctulati 3-

** FOLIA OPPOSITA

Species : 35, 36.

*** FOLIA VERTICILLATA

Limbi 6-2 cm. longi. Species : 37, 38, 39, 40.
Limbi vix 1½ cm. longi. Species : 41, 42, 43.

4 cm. longi 2-2½ cm. lati interdum apice obtusi. Petioli 6 cm. longi. Amenta florentia 1 mm. crassa. Baccae emersae sessiles.

5.—*P. podocarpa* C. DC. (sp. nov.)—
Foliis longiuscule petiolatis ovato-acuminatis paullo supra basin rotundatam peltatis apice cuspidatis supra glabris subtus pilosulis novenerviis nervis inconspicuis centrali nervos 3 e basi unumque ex 1/3 longitudinis suae utrinque mittente, petiolo pilosulo, amentis apice ramulorum brevissimi axillarium vel terminalium geminatis pedunculatisque ipsis quam folii limbus fere 1/2 brevioribus filiformibus et densifloris, bractea rotundato-elliptica centro subsessili, ovario emerso basi stipitato summoque apice stigmatifero, bacca oblongo-elliptica longe stipitata laevi glabra apice obtusa.

El General, alt. 600 m., janvier (Pitt. n. 10595).

Herba arboricola caulo glabro e nodis radicante in sicco 1 mm. crasso, internodiis circiter 7 cm. longis. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei subopaci parce pellucido-punctulati ad 6 cm. longi 4 cm. lati. Petioli ad 2½ cm. longi. Ramuli amentiferi 1½ cm. longi.—
Pedunculi 12 mm. longi. Amenta florentia vix 1/2 mm. crassa. Bacca vix 3/4 mm. longa. Stipes baccae fere aequilongus filiformis.

6.—*P. adscendens* C. DC. in Seem. Journ. in Prodr. l. c. p. 406.—Volcan de Poás, Alajuela, alt. 6800 p.p., mars (Donnell-Smith n. 6745).

7.—*P. Cooperi* C. DC. in Durand et Pittier Primit. fasc. 1., p. 129.—*Adde:* bacca in sicco glandulis asperulata.

Troncs d'arbres à la Verbena près Alajuelita (Pitt. n. 3866); forêts sur les bords du R. Yurquin, alt. 50 m., mars (n. 8521).

8.—*P. Carpinterana* C. DC. (sp. nov.)
Foliis brevissime petiolatis oblongo-lanceolatis utrinque acutis utrinque brevissime hirtellis 5-nerviis, amentis ramulos terminantibus pedunculatis ipsis cum foliis circiter aequilongis, rhachi hirtella, bractea orbiculari, ovario emerso in apice oblique stigmatifero, stigmatem minuto,

Forêts de La Carpintera, (Pitt. n. 6903).

Herba inferne postrata radicansque, caulibus erectis hirtellis tenuibus ad 20 cm. longis. Folia inferiora opposita et minora cum superioribus alternis conformia. Limbi superiores in sicco tenuiter membranacei subpellucidi $4\frac{1}{2}$ - $7\frac{1}{2}$ cm. longi 18-28 mm. lati. Petioli vix 1 mm. longi. Amenta in sicco filiformia vix 1 mm. crassa. Pedunculi circiter 8 mm. longi.

9.—*P. Tuisana* C. DC. (sp. nov.)—Foliis petiolatis lanceolatis utrinque petiolisque dense et longe villosis inconspicue 5 nerviis, amentis terminalibus pedunculatis ipsis folia 2-3-plo superantibus, ovario emerso obovato sub apice stigmatifero.

Bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m., (Pitt. n. 8222).

Herba procumbens e nodis radicans, caule villosa. Folia alterna. Limbi in sicco opaci pellucido-punctati allutacei $3\frac{1}{2}$ -4 cm. longi. Petioli circiter 5 mm. longi. Pedunculi villosi ad $3\frac{1}{2}$ cm. longi. Amenta florentia circiter $1\frac{1}{2}$ cm. crassa. Bractea ovariaque in sicco fusco punctulata. Stigma carnosum papillosulumque.

Species *P. perforatae* Opiz certe proxima, foliis paulo majoribus ut videtur discrepans, forsan eadem.

10.—*P. filicaulis* C. DC. (sp. nov.)—Foliis modice petiolatis lanceolatis utrinque acutis supra glabris subtus pilosulis nigro-punctulatisque 7-nerviis, petiolo margine hirtello, amentis terminalibus axillaribusque breviter pedunculatis folia circiter triplo superantibus nigro-punctulatis, floribus annulatim dispositis, bractea obovato-rotundata subsessili, ovario impresso apice oblique complanato et acuto antice stigmatifero.

Confluent du Puerto Viejo et du Sarapiquí, (Bioll. n. 7434).

Herba repens ramulosa e nodis radicans, ramulis nigro-punctulatis uno latere hirtellis in sicco 1 mm. crassis. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei opaci ad 5 cm. longi ad 17 mm. lati. Petioli 5 mm. longi. Amenta glabra filiformia in sicco vix 1 mm. crassa. Ovarium apice complanatum sed haud scutatum. Stigma minutum hirtellumque.

Species *P. caulibarbis* Miq. affinis, limbis angustioribus et subtus pubescentibus ab ea discrepans.

11.—*P. psiloclada* C. DC. (sp. nov.) Epiphyta glabra foliis breviter petiolatis ovato-acuminatis utrinque acutis 5-nerviis, amentis terminalibus axillaribusque limbos circiter duplo superantibus pedunculatis densifloris, pedunculo petiolum aequante, rhachi glabra, bractea orbiculari centro subsessili, ovario rhachi haud profunde immerso obovato apice oblique stigma minutum gerente, bacca globosa glandulis conspersa basi immersa apice oblique mucronulata.

Sur les troncs d'arbres au Tablazo, (Pitt. n. 8040).

Herba ramulis inferne radicanibus in sicco nigrescentibus subcoriaceis circiter 1 mm. crassis. Folia alterna. Limbi in sicco firmi opaci nigrescentes $3\frac{3}{4}$ cm. longi, circiter $2\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli 6 mm. longi. Amenta 1 mm. crassa. Bractea in sicco membranacea.

Species *P. Molleri* C. DC. (africanæ) valde similis, petiolis brevioribus ac ramulis in sicco haud anguste alatis discrepans.

12.—*P. alata* Ruiz et Pav. Flor. per. v. 1, p. 31 t. 48 f. b.—Forêts du R. Naranjo, versant du Pacifique, alt. 200-250 m., mars (Pitt. n. 7512, 7518); forêts de San Marcos, mars (n. 7957).

13.—*P. San-Joseana* C. DC. in Linn. l. c. p. 372.—Forêts de Gófito de Golfo Dulce, mars. (Pitt. n. 9907).

14.—*P. hylophila* C. DC. (sp. nov.)—Foliis modice petiolatis subrhombico-ellipticis lanceolatisve basi acutis apice obtusis vel et rotundatis utrinque glabris apicem versus ciliolatis dein omnino glabris 3-nerviis, amentis terminalibus axillaribusque modice pedunculatis adultis folia pluries superantibus, rhachi glabra, bractea orbiculari, ovario immerso apice oblique stigmatifero, bacca subsphaerica apice oblique subacutata basi immersula.

Forêts du Mont Irazú (Pitt. n. 4406, 4407); volcan de Poás, prov. Alajuela, alt. 6800 pp., mars (Donnell-Smith n. 6744).

Herba glabra e nodis radicans, ramulis ad 20 cm. longis in sicco ad 3 mm. crassis coriaceis. Folia alterna. Limbi in sicco rigidi fulvescentes lente evoluti $1\frac{1}{2}$ -3 cm. longi 17-28 mm. lati, inferiores interdum e basi cuneata obovati ad 4 cm. longi. Petioli circiter 6 mm. longi.—Pedunculi 7 mm. longi. Amenta matura in sicco circiter 1 mm. crassa haud densiflora.

15.—*P. caulibarbis* Miq. syst. p. 98. Adde: β *Jimenesana* C. DC. (var. nov.)—Fo-

liorum limbis lanceolatis utrinque acutis ad 3 1/2 cm. longis 5-plinerviis nervis superioribus quam in specie altius solutis, amentis ad 14 1/2 cm. longis.

Jimenez, Llanos de Santa Clara, comarca de Limon, alt. 650 pp., avril (Donnell Smith n. 4929); forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., janvier (Pitt. n. 8220); La Concepcion, Llanos de Santa Clara, Costa Rica, alt. 700 p.p., février (Donnell-Smith n. 6743).

16.—*P. Cartaginensis* C. DC. in *Linnaea* l. c. p. 377.—Sur un tronc au bord du R. Torres, décembre (Pitt. n. 8425).

17.—*P. pellucida* Kunth in H. B. K. nov. gen. et sp. 1 p. 64.—Boca de Zhorquin, Talamanca (Tond. n. 8620).

18.—*P. Lagartana* C. DC. (sp. nov.)—Foliis longe petiolatis reniformi-rotundatis basi cordatis subtus parce puberulis 11-12-nerviis nervis exterioribus subtilibus, pedunculis quam petioli multo brevioribus, amentis ipsis foliorum limbos multo superantibus densifloris, ovario rhachi impresso in apice oblique complanato obtusoque stigmatifero, bacca globosa basi immersula apice oblique apiculata.

Forêts entre Boruca et Lagarto (Tond. n. 4660).

Herba erecta? caulibus glabris in sicco 2 mm. crassis. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei subpellucidi ad 4 cm. longi ad 7 cm. lati. Petioli circiter 10 cm. longi. Pedunculi ad 25 mm. longi. Amenta florentia in sicco circiter 2 mm. crassa ad 11 cm. longa. Rhachis glabra glandulis conspersa. Bractea orbicularis. Bacca circiter 1/2 mm. longa.

19.—*P. Oerstedii* C. DC. in *Linnaea* l. c. p. 375.—Forêts de Turrialba, alt. 570 m. (Pitt. n. 8434).

20.—*P. nummularifolia* Kunth in H. B. K. nov. gen. et sp. 1, p. 66.—Sur les rameaux des arbres dans les forêts au bord du R. Yurquin, alt. 50 m., mars (Pitt. n. 8526).

β pubescens C. DC. in *Prodr.* l. c. p. 420.—Forêts de Xirores, Talamanca, alt. 100 m., février (Pitt. n. 9281).

21.—*P. filispica* C. DC. (sp. nov.)—Foliis modice petiolatis lanceolato-ovatis utrinque acutis supra subtusque puberulis et margine ciliolatis 7-plinerviis, nervo centrali fere e medio nervum utrinque mittente, amentis axillaribus terminalibusve pedunculatis filiformibus subdensifloris folia pluries superantibus, bractea orbiculari glandulis conspersa, ovario emerso fere in apice stigma punctiforme gerente, bacca elliptica glandulis asperulata apice apiculata.

Alto de Ochomogo, alt. 1550 m., décembre (Pitt. n. 10386).

Caulis e stolonibus erecti circiter 20 cm. alti, puberuli et tenues in sicco 2 mm. crassi.—Radix fibrose ramulosa. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei subopaci ad 2 cm. longi vix 1 cm. lati. Petioli fere 8 mm. longi, pedunculi eis paullo longiores puberuli. Amenta glabra in sicco vix 1/2 mm. crassa.

22.—*P. tenuicaulis* C. DC. (sp. nov.) Repens foliis parvis brevissime petiolatis subovato-ellipticis basi subacutis apice acutis utrinque puberulis 3-nerviis, amentis terminalibus axillaribusve breviter pedunculatis filiformibus folia pluries superantibus, bractea orbiculari, ovario emerso subgloboso apice oblique acutato et oblique stigma minutum gerente, bacca emersa globosa laevi glabra oblique apiculata.

Bords du R. Corrozal près Santo Domingo de Golfo Dulce, avril (Pitt. n. 9986, 10089).

Caulis in sicco tenuiter filiformis et minute puberulus. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei subpellucidi ad 9 mm. longi et ad 5 mm. lati. Petioli circiter 1 mm. longi. Pedunculi 5 mm. longi. Amenta circiter 4 cm. longa.

23.—*P. emarginella* C. DC. in *Prodr.* l. c. p. 437 *β glabrior* C. DC. (var. nov.)—Repens glabra foliis petiolatis rotundato reniformibus apice emarginatis utrinque glabris in margine parcissime ciliolatis, nervis inconspicuis, amentis terminalibus pedunculatis folia pluries superantibus, bractea orbiculari, ovario emerso ovato apice oblique stigmatifero.

Forêts du R. Naranjo, alt. 200-250 m., mars, (Tond. n. 8002).

Herba inter muscos repens caule filiformi glabro. Folia alterna. Limbi 4 mm. longi ad 6 mm. lati in sicco subcoriacei in vivo verisimiliter carnosii. Pedunculi 8 mm. longi. Amenta ipsa circiter 2 cm. longa.

N. B. Etsi *P. emarginella* typica mihi ignota sit cl. Pittieri specimen ad eam referendum haud dubitandum videtur, differt tamen limbis potius reniformibus quam orbicularibus glabrioribusque.

24.—*P. silvivaga* C. DC. (sp. nov.)—Glabra foliis breviter petiolatis rotundatis inconspicue 5-nerviis nervulosque marginali ex

apice decurrente, amentis terminalibus breviter pedunculatis folia circiter duplo superantibus densifloris, bractea subovato-rotundata, ovario rhachi impresso obovato apice suboblique stigmatifero, stigmatate minuto carnosuloque, bacca globosa basi brevissime et oblique mucronulata.

Forêts de Turrialba, alt. 570 m., novembre (Pitt. n. 8435).

Herbula caulibus e terra erectis circiter 7 cm. longis in sicco vix 1 mm. crassis. Limbi in sicco subcoriacei subpellucidi 7 mm. longi. Petioli circiter 2 mm. longi. Amenta $1\frac{1}{2}$ cm. longa in sicco 1 mm. crassa.

Species *P. Tonduzii* C. DC. in Bull. soc. bot. Belg. XXIX p. 70 proxima.

25.—*P. maculosa* A. Dietr. sp. v. 1, p. 163.—Ad rupes, R. Turrialba, prov. Cartago, alt. 1600 f. p., mars (Donnell-Smith n. 4926 a).

26.—*P. magnoliifolia* C. DC. in Prodr. l. c. p. 427.—Ad rupes, R. Turrialba, prov. Cartago, alt. 1600 p. p., mars (Donnell-Smith n. 4926); bois de la vallée du R. Tuis, alt. 600 m. (Pitt. n. 8216); forêts de Turrialba, 570 m., novembre (n. 8426); forêts de Tsáki, Talamanca, 200 m., avril (Tond. n. 9541, 9542).

27.—*P. pendula* C. DC. (sp. nov.)—Glabra foliis breviter petiolatis elliptico-lanceolatis, nervis lateralibus tenuibus utrinque 3 4 nervuloque marginali, amentis breviter pedunculatis densifloris folia pluries superantibus, bractea orbiculari centro sessili, bacca ovato-cylindrica patente basi immersa inferne glandulis aureis conspersa apice suboblique acutello rotundato aucta.

Pendant aux rameaux des grands arbres à Turrialba, alt. 500 m., décembre (Pitt. n. 8433); Atirro, prov. Cartago, alt. 2000 p. p., mars-avril (Donnell-Smith n. 6741).

Herba e ramis arborum pendula. Ramuli in sicco coriacei 3 mm. crassi. Folia alterna penninervia. Limbi in sicco flavescents subpellucidi firme membranacei ad 6 cm. longi $3\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli 6 mm. longi. Pedunculi ad 2 cm. longi.—Amenta fructifera 17 cm. superantia. Bacca 2 mm. longa.

28.—*P. Tsakiana* C. DC. (sp. nov.)—Foliis sat magnis modice petiolatis lanceolatis utrinque acutis supra glabris subtus pubescentibus, nervo centrali fere e tota longitudine nervos adscendentes utrinque circiter 12 mittente, scapo amentifero terminali parce piloso longiuscule pedunculato bifido, amentis verticillatis breviter pedunculatis, ipsis quam folia quadru-

plo brevioribus, bractea subelliptico-rotunda, ovario oblongo apice oblique longiuscule acuminato sub apice et antice stigma parvum gerente, bacca emersa sessili ovato-oblonga apice longiuscule mucronata mucrone filiformi.

Vallée du Durní, Talamanca, février (Pitt. n. 9383); forêts de Tsáki, env. 100 m. alt., avril (Tond. n. 9540).

Caulis in sicco coriaceus, procumbens radicans et pubescens. Folia alterna. Limbi in sicco firmi opaci ad 18 cm. longi, 7 cm. lati.—Petioli 3 cm. longi. Scapi pedunculus circiter 13 cm. longus, rami 2 ex apice pedunculi ad 13 cm. longi amentorum verticillos sat distantes 3-5-partitos gerentes.

29.—*P. glaberrima* C. DC. (sp. nov.)—Foliis inferioribus sat longe superioribus vero brevissime petiolatis omnibus oblongo-lanceolatis basi acutis in petiolum decurrentibus apice longiuscule et acute acuminatis utrinque glabris margine ciliolatis, nervo centrali fere ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos adscendentes tenues mittente, petiolo margine ciliato, amentis ramulo oppositifolio geminatis modice pedunculatis adultisque limbos fere aequantibus, bractea orbiculari, ovario emerso superne scutellatum oblique complanato, bacca cylindrica glabra patente apice oblique rostellata.

Forêts de Santo Domingo de Golfo Dulce, mars, (Tond. n. 9943).

Caulis repens scandensve glaber in sicco vix 3 mm. crassus, internodiis fere 4 cm. longis. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei opaci pellucido-punctulati ad 13 cm. longi et ad 4 cm. lati. Foliorum caulinum petioli fere 17 mm. ramulorum vix 5 mm. longi. Ramuli oppositifolii et amentiferi circiter 2 cm. longi, amentorum pedunculi ad $1\frac{1}{2}$ cm. longi parce et adpresse pilosuli. Amenta matura in sicco filiformia 1 mm. crassa densiflora. Ovarii scutellum ellipticum apice acutum in medio stigmatiferum. Bacca circiter 2 mm. longa et $\frac{1}{2}$ mm. crassa.

Species *P. lancifoliae* Hook. f. proxima, limbis ciliatis et ramulis amentiferis oppositifolii internodiisque longioribus ab ea discrepans.

30.—*P. glabricaulis* C. DC. (sp. nov.)—Glabra foliis subsessilibus oblongo-ellipticis utrinque acutis 7-plinerviis, nervis lateralibus utrinque 3 quorum supremi $1\frac{1}{2}$ cm. supra basin soluti, amentis in apice ramuli oppositifolii

geminatis breviter pedunculatis folia vix aequantibus densifloris, bractea orbiculari, ovario emerso oblique turbinato apice oblique scutelliformi in medio scutelli oblongi obtusique stigmatifero, bacca emersa cylindrica glabra laevique apice scutello membranaceo terminata.

Forêts autour de Tsuritkub, mars (Pitt. n. 8689).

Herba repens e nodis radicans. Caulis in sicco coriaceus 3 mm. crassus. Folia alterna.—Limbi in sicco membranacei opaci circiter 10 cm. longi ad $4\frac{1}{2}$ cm. lati. Amenta foliis parvis fulta, florentia circiter 2 mm. crassa.

31.—*P. calvicaulis* C. DC. in Durand et Pittier Primit. fasc. 1, p. 134.—Bois de la vallée du R. Tuis, novembre (Pitt. n. 8223); forêts de Tsâki, Talamanca, alt. 2000 m. (n. 9543).

Adde: Limbi inferiores ad 9 cm. longi, ad 4 cm. lati. Petioli 6 cm. longi.

32.—*P. Vinasiana* C. DC. in Primit. fasc. 1, p. 134.—*Loco*: foliis basi cordatis apice breviter acuminatis, *lege*: foliis e basi cordata ovato-acuminatis acumine acuto.

33.—*P. Donnell-Smithii* C. DC. (sp. nov.)—Repens, foliis longiuscule petiolatis ovato acuminatis basi rotundatis apice obtusiuscule acuminatis utrinque cum petiolis minute pilosulis 5-nerviis, amentis axillaribus longiuscule pedunculatis ipsis quam limbi paullo brevioribus filiformibus densifloris, bractea orbiculari, bacca emersa glabra laevi ovata et apice oblique rostrata, sub rostro filiformi antice stigmatifera.

La Concepción, Llanos de Santa Clara, alt. 700 p.p., février (Donnell-Smith n. 6742).

Herba, an epiphyta? caule filiformi minute puberulo in sicco $\frac{1}{2}$ mm. crasso e nodis radicante. Limbi in sicco membranacei pellucidi parce pellucido-punctulati ad $4\frac{1}{2}$ cm. longi 26 mm. lati. Petioli circiter $2\frac{1}{2}$ cm. longi. Bacca cum rostro circiter 2 mm. longa.

34.—*P. pseudo-Casaretti* C. DC. (sp. nov.)—Repens, foliis longiuscule petiolatis subreniformi-rotundatis utrinque et subtus densius petioloque adpresse pilosulis 5-nerviis, amentis axillaribus longiuscule pedunculatis ipsis limbos aequantibus filiformibus densiflorisque, bractea orbiculari pellucido-glandulosa, antheris subsessilibus, bacca oblongo-elliptica laevi apice longiuscule filiformi-mucronata.

Forêts de Xirores et de Tsâki Talamanca, alt. 100-200 m., février, avril (Tond. n. 9282, 9538).

Caulis filiformis dense et adpresse pilosulus. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei opaci ad 2 cm. longi et ad $2\frac{1}{2}$ cm. lati. Petioli ad 2 cm. longi. Pedunculi $1\frac{1}{2}$ cm. longi. Bacca sessilis cum mucrone ad $1\frac{1}{2}$ cm. longa.

Species *P. Casaretti* C. DC. proxima, limbis adultis latioribus quam longis et apice magis rotundatis amentisque axillaribus ab ea discrepans.

35.—*P. nemoralis* C. DC. (sp. nov.)—Glabra, foliis oppositis alternisve longiuscule petiolatis elliptico-lanceolatis in sicco subcoriaceis indistincte 5-nerviis, amentis terminalibus longe pedunculatis fruttiferis folia triplo superantibus densifloris, bractea ovato-rotunda, ovario rhachi impresso oblongo summo apice stigmatifero, bacca emersa globosa laevi apice acutata.

Forêts de Xirores, Talamanca, alt. env. 100 m., février, (Pitt. n. 9268); forêts de Tsâki, alt. env. 200 m., mars (Tond. n. 9539).

Herba e basi radicans ramulis ad 18 cm. longis in sicco coriaceis subtetragonis sulcatisque. Limbi $6\frac{1}{2}$ - $7\frac{1}{2}$ cm. longi ad $3\frac{1}{2}$ cm. lati, in sicco pallidi. Petioli circiter $1\frac{1}{2}$ cm. longi. Pedunculi 4 cm. longi. Amenta baccifera 2 mm. crassa. Stigma papillosum.

36.—*P. circinata* Link Jahrb. 1, p. 64, *β major* C. DC. in Linn. l. c. p. 380.

Aux environs de La Barranca (Oersted).

37.—*P. Myrtillus* Miq. syst. p. 154.—Aguacaliente, prov. Cartago, alt. 3900 p.p., mars (Donnell-Smith n. 4928).

38.—*P. Emiliana* C. DC. (sp. nov.)—Foliis 3-4-5-verticillatis brevissime petiolatis ovato ellipticis basi acutis apicem versus subattenuatis in apice imo obtusis utrinque glabris et minute ciliolatis 5-nerviis, nervis 3 centralibus in sicco subtus prominentibus, amentis terminalibus longiuscule pedunculatis ipsisque folia pluries superantibus densifloris, bractea elliptica centro peltata, ovario subimmerso ovato summo apice stigma globosum pilosumque gerente.

La Emilia, llanos de Santa Clara, alt. 700 p.p., avril (Donnell-Smith n. 6740).

Herba e truncis putridis pendens ramulis minute puberulis in sicco coriaceis vix 2 mm.

crassis. Limbi in sicco coriacei pellucido-punctulati 2½-3 cm. longi 1 cm. lati. Petioli 1-3 mm. longi. Pedunculi 3 cm. longi. Amenta florentia circiter 9 cm. longa. Rhachis glabra.

Species *P. rubroidem* Kunth referens, petiolis brevioribus et bractea elliptica ab ea discrepans.

39.—*P. Palmana* C. DC. Bull. Soc. Belg. XXIX, p. 70, var. *oppositifolia* (var. nov.) Foliis stolonum sterilium et partim fertilium oppositis,

El Tablazo, alt. 1800 m., mars (Pitt. n. 7991).

40.—*P. Irazuana* C. DC. (sp. nov.)—Foliis ternis-quaternis e basi acuta obovatis apice rotundatis utrinque glabris 3-nerviis, amentis axillaribus terminalibusque pedunculatis folia multo superantibus, bractea orbiculari, ovario immerso sub apice oblique stigmatifero, stigmatate carnosio.

Forêts de l'Irazú (Pitt. n. 4408).

Herba erecta ramulis junioribus puberulis dein glabris in sicco coriaceis tetragonisque 1-2 mm. crassis. Limbi in sicco subcoriacei subopaci 18-22 mm. longi 9-16 mm. lati. Petioli 3-5 mm. longi. Pedunculi petiolis fere aequilongi. Amenta ipsa circiter 3 cm. longa in sicco flavicantia 1 mm. crassitudine excedentia.—Rhachis glabra.

41.—*P. galloides* Kunth in H. B. K. nov. gen. v. 1, p. 71—Troncs des haies à San José, alt. 1135 m., décembre (Tond. n. 8430); sur un arbre au bord du R. Torres près San José, alt. 1000 m. (n. 9772).

42.—*P. oxystachya* C. DC. (sp. nov.) Foliis ternis quaternisve breviter petiolatis basi acutis apice obtuse acuminatis utrinque margine excepto ciliolato petiolisque glabris, amentis axillaribus limbos vix aequantibus apice acutis, bractea orbiculari, ovario emerso turbinato in apice stigma papillosulum oblique gerente.

Sur un tronc au Tablazo, mars (Pitt. n. 8041).

Herba erecta caule glabro in sicco coriaceo ad 2½ cm. crasso. Limbi in sicco firmo-membranacei subopaci 1½ cm. longi 1 cm. lati, nervo marginali conspicuo. Petioli 2 mm. longi. Pedunculi circiter 1 cm. longi. Amenta vix 1 mm. crassa.

43.—*P. reflexa* Diet. sp. v. 1, p. 180, *angustifolia* C. DC. (var. nov.)—Limbis suboblongo-ellipticis quam in specie angustioribus circiter 16 mm. longis et 6 mm. latis, 3-nerviis enervulosis utrinque glabris in sicco membranaceis subpellucidisque.

Forêts de La Esmeralda, novembre (Pitt. n. 7259); volcan de Poás, prov. Alajuela, alt. 6500 p.p., mars (Donnell-Smith n. 6746).



ORD. ACANTHACEAE

Auctore: G. LINDAU

ORD. ACANTHACEAE

1.—*Elytraria squamosa* (Jacq.) Lindau.—*Verbena squamosa* Jacq. Hort. Schoenbr. I, 3 tab V., *Tubiflora squamosa* O. Ktze, Rev. Gen. II, 500.—Pâturages secs, Altos de Santa Bárbara (Pitt. n. 1682); Boruca (Pitt. n. 3932); Surubres près de San Mateo (Bioll. n. 7102).

2.—*Nelsonia brunelloides* (Lam.) O. Ktze, Rev. Gen. II, 492.—Pâturages à Boruca (Tond. n. 4121).

3.—*Thunbergia alata* Boj. in Hook. Ex. Fl. t. 17.—Dans les plaines du San Juan et du San Carlos (Pitt. n. 2566); bords des chemins près de las Pavas (Tond. n. 1265).
Distrib. : Planta in tota America Centrali et in India occidentali culta, ex Africa orientalis introducta.

4.—*Hygrophila conferta* Nees Fl. bras. IX, 2, DC. Prod. XI, 85.—Lit de la quebrada de Tocorí, 200-250 m. (Tond. n. 7710); forêts le long du Tiribí à la Verbena, 100 m. (Tond. n. 8781); au bord du R. Torres à San Francisco de Guadalupe, 1100 m. (Tond. n. 8957).

5.—*Blechnum Brownei* Juss. Ann. Mus. Par. IX, 270.—Environs d'Alajuela (Alfaro n. 525); près d'Aguacaliente, 1300 m. (Pitt. n. 2368); dans la forêt au Rodeo de Pacaca (Pitt. n. 3064 et 3263); dans la forêt à Térraba (Tond. n. 3954); Lagarto (Pitt. n. 4729); haie près du R. Ceibo, Buenos Aires, 200 m. (Pitt. n. 6692, Tond. n. 6705); haie près de San José (Tond. n. 3204); pâturage à Turrialba (Tond. n. 8268); environs de Sipurio, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 8702); lisière de la forêt à Xirores, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 9303), cultures à San Francisco de Guadalupe (Tond. n. 10998).

Distrib. : Planta per totam Americam Centralem non rara, valde variabilis.

6.—*Ruellia albicaulis* Bert. in Spreng. Syst. II, 822, (*Dipteracanthus Haekelii* Nees Pl. Hartweg. 122, DC. Prod. XI, 212).—Dans les taillis des bois inférieurs au Rodeo (Pitt. n. 1590); La Caja, bords du R. Torres (Bioll. n. 3211).

7.—*R. jussieuoides* (Nees) Hemsl. Biol. Centr. Am. II, 505 (*Arrhostoxylum jussieuoides*) Nees DC. Prodr. XI, 212).—Sous-bois des taillis du Rodeo de Pacaca (Pitt. n. 3289).

8.—*R. stemonacanthoides* (Oerst.)—Hemsl. Biol. Central. Am. II, 507 (*Arrhostoxylum stemonacanthoides*) (Oerst. Mex. og. Centralam. Acanth. p. 130).—Taillis du Rodeo de Pacaca (Pitt. n. 1648, 3306).

9.—*R. (Physiruellia) tetrastichantha* Lindau (nov. spc.)—Ramis glabris, foliis petiolatis oblongis, utrinque sensim angustatis, glabris, cystolithigeris, spicis terminalibus vel in ramulis axillaribus terminalibus, brevissimis, tetrastichis, tubo longissimo usque ad medium cylindrico, dum in faucem sub campanulatum dilatato, extus puberulo, filamentis lateraliter 2 basi connatis, puberulis.

Bords du R. Corrozal, près de Santo Domingo de Osa, (Tond. n. 9984), Fl. Apr.

Fructiculosa (?). Ramis subtetragonis, cystolithigeris. Petioli glabri 1-2 mm. longi. Folia utrinque sensim angustata, usque ad 22 mm. longa, 7,5 mm. lata, glaberrima, cystolithis subtus inconspicuis, supra striiformibus. Spicae c. 1-1,5 cm. longae, sessiles vel breviter pedunculatae, densiflorae, floribus series 4 formantibus mox deciduis et cicatrices crassas relinquentibus. Bracteolae? Calycis lobi c. 4 mm. longi, lanceolati, brevissime puberuli. Tubus c. 75 mm. longis usque ad medium c. 3 mm. diam, tum ad 17 mm. campanuliformiter suboblique ampliatus. Corollae lobi subrotundi, c. 8 mm. diam. Filamenta 8 resp. 15 mm. longa. Antherae 6 mm. longae. Pollinis granula typica, c. 85-100 μ diam. Discus c. 1 mm. altus. Ovarium 4 mm. longum. Stylus c. 60 mm. longus, puberulus. Fructus ignotus. Ad genus *Stemonacanthum* Nees pertinens, sed spicis ab omnibus speciebus valde differens.

10.—*R. Pittieri* Lindau in Bull. Herb. Boiss. 1897 p. 655.—Forêts du Cerro del Volcan près Boruca, 1200 m. (Tond. n. 6743); forêts de Santo Domingo de Osa (9966).

11.—*R. (Physiruellia) Biolleyi* Lindau (spec. nov.)—Caule quadrangularis, pubescente mox glabrato, cystolithis minutis striolato; foliis petiolatis oblongis utrinque sensim angustatis, supra glabris subtus ad costas pubescentibus, cystolithis conspicuis; floribus in cymis longissime pedunculatis axillaribus, fasciculato-confertis; bracteolis brevibus; calycis laciniis glanduloso-puberulis 2 posticis parum longioribus; corolla extus pilosa; ovario glanduloso; stylo piloso.

Confluent du R. Puerto Viejo et du Sarapiquí (Bioll. n. 7396); dans la forêt à Xirores, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 9297).—Flor Janu. et Febr.

Petioli 1,5-2 cm. longi, pubescentes. Folia 10-17 cm. longa, 4-6 cm. lata membranacea. Pedunculi folia aequantia, quadrangulares, cystolithis striolati. Flores breviter pedicellati, ad apicem pedunculi cymoso fasciculati, bracteis varia magnitudine, infima c. 1,5 cm. longae, posticae superiores minimae et deciduae. Calycis lacinae 5 mm. longae, posticae 6 mm. longae, usque ad $\frac{1}{4}$ connatae. Tubus 20 mm. longus, usque ad medium fere cylindricum, 2 mm. diam. meticutam formans, tum in faucem apice

7 mm. diam. met. ampliatus. Corollae lobi subaequales, rotundati, 4 mm. diam. Ovarium 2 mm. altum, glandulosum. Stylus 10 mm. longus stigmati lato.—Aff. *R. fulgidae*, sed floribus diversa.

12.—**R. Tonduzii** Lindau (spec. nov.)—Planta pedalis caule obtuse quadrangulari, glabra, ad nodos puberulo, cystolithis conspicuis; foliis petiolatis, oblongis utrinque acuminatis, glabris, margine irregulariter et plene emarginatis, cystolithis conspicuis; floribus in laxis cymis, axillaribus, longe pedunculatis, paucifloris; bracteis varie magnitudine, ad apicem cymae minoribus; calycis laciniis minute puberulis, corolla extus pilosa; capsula glabra.

Punta Mala, zone littorale du Pacifique (Tond. n. 6778).—Flor. et fruct. Mart.

Petioli glabri, 1-1,5 cm. longi. Folia 5-10 cm. longa, 2-5 cm. lata, membranacea. Pedunculi subtetragoni, glabri, cystolithis striolati, folia mediocria aequantes vel superantes. Cymae plerumque dichasiales, 2-3-plo ramosae, glabrae, laxae. Bractee infimae c. 1,5 cm. longae, apice multo minores. Calycis lacinae c. 5 mm. longae. Tubus a medio sensim ampliatus, 22 mm. longus, basi 2 mm. diam., apice 9 mm. diam. Corollae lobi subrotundati, subaequales, c. 0 mm. longi, 7 mm. lati. Filamenta usque ad 1 mm. connata, tum 5 resp. 2 mm. longa. Antherae 2,5 mm. longae. Pollinis granula typica, c. 58 μ diam. Ovarium glabrum, 2,5 altum. Stylus 15 mm. stigma 1 mm. longa. Capsula 15 mm. longa, usque ad medium in stipitem contracta, seminibus 4-6, lentiformibus, c. 1,5 mm. diam.—Aff. *R. Biolleyi*, sed cymis expansis, foliis minoribus, ovario glabro distincta.

13.—**Eranthemum nervosum** (Vahl) R. Br. Prod. Fl. Nov. Holl. I, 333. (*Justicia nervosa* Vahl, Enum. I, 164).—Jardin á San José, cultivée, 1160 m. (Tond. n. 10887).

14.—**Lepidagathis alopecuroides** (Nees) Hemsl. Biol. Centr. Am. II, 512.—Piedra del Convento, bassin du Diquis, 600 m. (Pitt. n. 3978).

15.—**Barleria micans** Nees Bot. Sulph. 146; DC. Prodr. XI, 223.—Lisière de la forêt á Terraba, 260 m. (Pitt. n. 3959); broussailles de Buenos Aires, 300 m. (Tond. n. 6663); bords du R. Hacum, 200 m., (Pitt. n. 10633).

16.—**Aphelandra tetragona** (Vahl) Nees, DC. Prodr. XI, 295 (*Justicia tetragona* Vahl Symbol. III, 5).—Forêts du R. Naranjo, 200-250 m. (Tond. n. 7573); El General, 600 m. (Pitt. n. 10586).

17.—**A. Sinolairiana** Nees Bot. Sulph. 146; DC.

Prodr. XI, 296.—Vallée de Agua Buena, Cañas Gordas, 1100 m. (Pitt. n. 11293); forêts des bords du R. Zhorquin, Talamanca, 50 m. (Tond. n. 8549); forêts de Xirores, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 9302); forêts de Santo Domingo de Osa (Tond. n. 9959); Surubres, près San Mateo, bord du chemin, 200 m. (Bioll. n. 7071 et 7072); las Delicias, plaines de Santa Clara, 300 m. (Bioll. n. 10669).

18.—**A. Deppeana** Schlecht. Linnaea V, 96; DC. Prodr. XI, 298.—Bois du Rodeo de Pacaca, 800 m. (Pitt. n. 1592); savane de Buenos Aires, 250 m. (Pitt. n. 4017); forêts de Lagarto, 50 m. (Pitt. n. 4806); bords du Tiliří dans les buissons (Tond. n. 3074); bords du R. Torres á La Caja (Bioll. n. 3210); Surubres près San Mateo, forêts et taillis, 200 m. (Bioll. n. 7073, 7074 et 7075).

19.—**A. acutifolia** Nees DC. Prodr. XI, 299.—Dans les bois á Siquirres, plaines atlantiques, 100 m. (Pitt. n. 3167); forêts de Boruca, 500 m. (Tond. n. 4430); bord du R. Colorado près de Turrialba, 500 m. (Tond. n. 8383); forêts de Xirores, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 9301).

20.—**Chamaeranthemum Tonduzii** Lindau (spec. nov.)—Herbacea caule erecto simplici apice lineis 2 puberulis notato dein glabro, tereti; foliis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis basi subrotundatis apice acuminatis obtusiusculis, glabris, utrinque cystolithigeris; inflorescentia paniculata, sparse ramosa, pedunculata, ex spicis laxissimis, folia aequantibus, glabris, secundifloris composita; bracteis bracteolisque parvis, minute puberulis; calycis laciniis minute glanduloso-puberulis; corolla extus minute puberula, lobis apice rotundatis; staminibus posterioribus 1-ocularibus, exterioribus 2-ocularibus.

Forêt á Terraba, 260 m. (Pitt. n. 3984); défrichements sur les bords du R. Zhorquin, Talamanca, 50 m., (Tond. n. 8367).—Flor. Febr. Mart. 6729.

Caulis c. 30-50 cm. altus. Folia petiolatis c. 3 mm. longis, 7-9 cm. longa, 2-2,5 lata.—Bractee lineares, c. 3 mm. longae, bracteolae 2-3 longae. Calycis lacinae 4-5 mm. longae, c. 0,75 mm. latae, acutae. Tubus 10 mm. longus, c. 1 mm. diam. Lobi 2 postici 8 mm. longi, 4 mm. lati, antici 5 mm. longi, 3 mm. lati. Filamenta 1,5 longa. Antherae 2 mm. longae, obtusae. Pollinis granula typica, c. 55 μ longa, c. 45 μ diam. Ovarium 1 mm. altum. Stylus 15-16 mm. longus. Capsula ignota.—Ab affini *Ch. Beyrichii* Nees facile glabritie et foliorum forma distinguenda. Prima species generis in America Centrali observata.

21.—**Pseuderanthemum cuspidatum** (Nees) Radlkof. Sitzungber. d. bayr. Ak. d. Wiss. Math.-phys. Cl. XIII, 286. (*Eranthemum cuspidatum* Nees Pl. Hartweg 148; DC. Prodr. XI, 451).—Forêts de La Carpintera (Pitt. et Tond. n. 4399); haie dans le voisinage des collines de Patarrá

(Tond. n. 942 bis); gorges du R. Virilla (Bioll. n. 525).

22.—*Tetramerium nervosum* Nees et Bth. Bot. Sulph. 148 t. 48; DC. Prodr. XI, 468.—Forêts de Lagarto (Pitt. n. 4828).

23.—*Dicliptera iopus* Lindau (sp. nov.)—Caulibus subteretibus lineis 2 pilosis; foliis petiolatis ovatis utrinque angustatis, glabris, unius paris inaequalibus. Involucris 3 terminales, florem unicum et alabastrum continentes; bracteis 2 inaequalibus, bracteolis 4; calycis laciniis basi connatis, linearibus; tubo medio inflato, extus piloso; labio supero subintegro, infero 3-lobato; antherarum loculis parum inaequalitate affixis.

Forêts du Rancho Flores, 2043 m. (Tond. n. 2136), Flor. Febr.

Herbacea spithamea caule sublignoso, demum glabrato, cystolithifero. Petioli subpilosi, 6-12 mm. longi, tenues. Folia usque ad 6 cm. longa, 2, 2,5 cm. lata altera c. 1/3 minora, cystolithis vix conspicuis, nervulis parallelis.—Bracteae lanceolatae, 15 x 3 resp. 9 x 3 mm. met., majore nervis 3 parallelis instructe, minute puberulae. Bracteolae lanceolatae, 10 x 1,5 mm. subscariosae. Calyx 8 mm. longus, laciniis 6 mm. longis, 1 mm. latis, basi connatis, minute puberulis, subscariosis. Tubus basi 2 mm. diam., tum sensim inflatus ad 7 mm. diam. et apice ad 6 mm. diam. constrictus, basi extus ianthinus. Labium superum subintegrum, 9 mm. longum, 4,5 basi latum, inferum 9 mm. longum, lobis aequalibus, 2 x 1,5 mm. met. Filamenta 10 mm. longa antherae subexsertae, 3 mm. longae. Pollinis granula typica, 70-75 μ longa, 42-46 μ diam. Discus lobulatus, 1 mm. altus. Ovarium c. 1,5 mm. altum. Stylus c. 25 mm. longus. Capsula ignota.—Affinis *D. squarrosae* Nees, sed foliis inaequalibus, involucris, forma florum bene distincta, a *D. acuminata* Juss. involucris praesertim diversa.

24.—*Odontonema strictum* (Nees) O. Ktze Rev. Gen. II, 494 (*Thysacanthus strictus* Nees DC. Prodr. XI, 324).—Forêts de Xirores, Talamanca (Tond. n. 9298).

25.—*O. callistachyum* (Schlecht.) O. Ktze Rev. Gen. II, 494 (*Justicia callistachya* Schlecht. Linnaea VI, 370; *Thysacanthus callistachyus* Nees DC. Prodr. XI, 326).—Muelle de Sarapiquí (Bioll. n. 7390).

26.—*O. flagellum* (Oerst.) O. Ktze, Rev. Gen. II, 494. (*Thysacanthus flagellum* Oerst. Mex. og Centr. Am. Acanth. p. 146).—Bois frais entre le R. del Convento et Buenos Aires (Pitt. n. 209); bords du R. Zhorquin, 50 m.

(Tond. n. 8508); bords du R. Surubres près San Mateo (Bioll. n. 7100).

27.—*Streblacanthus macrophyllus* Lindau (nov. sp.) Ramis glabris, ad apicem versus lineis 2 pubescentibus notatis; foliis longe petiolatis ovatis utrinque longe angustatis, glabris, cystolithis utrinque striolatis, membranaceis; spicis terminalibus, glanduloso pubescentibus, bracteolis oblongis apice rotundatis, bracteolis angustioribus et brevioribus; calycis laciniis 4 linearibus, corollae tubo basi inflato, labio supero lobis 2 ad 1/4 longi connatis, apice acutis, infero lobis 3, apice rotundatis; antheris obtusis unilocularibus, filamentis brevibus.

In silvis ad flumen Zhorquin (Pitt. n. 8547), alt. 50 m.—Flor. Mart.

Petioli foliorum inferiorum c. 5 cm., superiorum 1-3 cm. longi, superne pubescentes, canaliculati. Folia usque ad 25 cm. longa, 10 cm. longa, 10 cm. lata, superiora minora, apice in acumen obliquum producta, basi ad marginem pilifera, utrinque glabra et cystolithis parvis striolata. Spicae folia mediocria aequantes, ferrugineis pilis glanduligeris obsitae, laxae florum, 1 vel 2 terminales. Bracteae 11 mm. longae, 2-2,5 mm. latae, sed inferiores longiores, bracteolae 6 mm. longae, 1 mm. latae, acutae. Calycis lacinae lineares, 4 mm. longae, 1 mm. latae, minute glanduloso-pubescentes. Tubus 20 mm. longus, extus pubescens basi 4, apice 1,5 mm. diam. Labium superum 8 mm. longum, lobis 2 formatum, acutis, 6 mm. longis, 3,5 latis; labium inferum lobis 3 formatum, lateraliibus 8 mm. longis, 5 mm. latis, medio 9 mm. longo, 6 mm. lato. Filamenta 2 fauci inserta, 3 mm. longa. Antherae exsertae, obtusae, c. 1 mm. longae. Pollinis granula Odontoneminarum, subglobosa, 45-50 μ diam. Ovarium 1,5 altum. Stylus 22 mm. longus, stigmate subcapitato. Fructus ignotus.

Species *S. monospermo* O. Ktze peraffinis, sed magnitudine petiolum, bractearum nec non corollae certe distincta.

28.—*Poikilacanthus macranthus* (Oerst.) Lindau, (*Beloperonoides macranthus* Oerst. Mex. og Centr. Am. Acanth. p. 162; *Poikilacanthus macranthus* Lindau Bull. Herb. Boiss. 1895, 481).—Forêts de La Carpintera (Pitt. et Tond. n. 4398).

29.—*Habracanthus silvaticus* Nees DC. Prodr. XI, 312.—Forêts de Juan Viñas (Pitt. n. 1852).

Kolobochilus Lindau nov. gen. *Isoglossis*

sinarum.— Calix usque ad basin 5-partitus. Tubus a basi usque ad apicem sensim ampliatus, non inflatus, rectus vel supra basin incurvus. Labium superum erectum, indivisum, inferum breve rectum, lobis 3, lateralibus latis, medio minuto. Stamina 2 supra basin tubi affixa, longe exserta, unilocularia. Pollinis granula Isoglossae. Stylus perlongus, stigmatibus capitato. Capsula usque ad medium stipitata, 4-sperma. Thyrsi contracti. Bractee bracteolaeque lineares. Genus ex affinitate *Stenostephani*, sed forma tubi facilius distinguenda. Labium inferum breve et plane expansum est; ideo flores apice quasi detruncati apparent. Pollinis granula sunt fere globosa, in tota superficie verruculosa, potius 2 vitta aequatoriale minute sed vix conspicue punctulata.

30.—**K. leiorhachis** Lindau.—Fructicosa (?) ramulis tetragonis initio pilosis tum glabris. Petioli usque ad 3 cm. longi glabri. Folia ovata, lata, basi sensim in petiolum angustata, apice in longum acumen saepe caudiforme protracta, magnitudine varia, 10-35 cm. longa, 3-20 cm. lata, glabra, nervis lateralibus regulariter arcuatis, transverse nervulis parallelis conjunctis, cystolithis parvis. Thyrsus spiciformis terminalis, maxime folia longiora aequans vel multo longior, pedunculata, rhache minute pubescente vel tum glabra, floribus in axillis bractearum oppositarum fasciculatis, pedicellatis, fasciculis distantibus. Bractee lineares, ad apicem inflorescentiae minores, mediae c. 5 mm. longae. Bracteolae lineares, ad basin pedicelli affixae, 3 mm. longae. Flores rubri. Calycis lobi lineares, liberi, 8 mm. longi, 1 mm. lati. Tubus c. 40 mm. longus (vel longior), sensim ampliatus, subcylindricus, paullo incurvatus, basi 2 mm., apice 5 mm. diam. Labium superum 8 mm. longum, integrum, erectum, basi 4 mm. latum; inferum plane expansum, 6 mm. longum, 9 mm. latum, in lobos 3 divisum, quorum medius minutus 1 mm. diam., laterales subrotundi lati. Stamina longe exserta filamentis ad $\frac{1}{3}$ alt. tubi affixis, c. 40 mm. longis, 1 mm. latis. Antherae 5 mm. longae. Pollinis granula subglobosa, c. 30 μ diam., verruculis 3,5-4 μ longis, obtusis. Discus 1 mm., ovarium 2,5 mm. alte. Stylus 50-60 mm. longis, pilosus. Fructus deest.

Costa Rica et Veragua loco speciali non adnotato (Warszewicz in Herb. Berol.); bord de la route á Carrillo, 300 m., versant atlantique (Pitt. n. 2494); dans les bois á Siquirres, 100 m. (Pitt. n. 3166 et 3168); forêts de Golfito,

Golfo de Osa (Pitt. n. 9913); bois de la vallée du R. Tuis, 650 m. (Tond. n. 8084, 8285 et 8370); lieux humides á Las Delicias, llanos de Santa Clara (Bioll. n. 10664).

A specie sequente floribus majoribus suberectis, rhachi subglabra distincta.

31.—**K. blepharorhachis** Lindau (nov. spec.)—Rami lignosi, subtetragoni, pubescentes tum glabrati. Petioli pilosi, 2-6 mm. longi.—Folia ovata, utrinque longe acuminata, usque ad 20 cm. longa, 8 cm. lata certe praetera majora, ad costas utrinque pilis instructo, nervatura ut in precedenti, cystolithis conspicuis, margine interdum crenato. Thyrsus contractus, terminalis, rhachi pubescente, floribus fasciculatis vel in brevibus ramulis axillaribus dispositis. Bractee lineares, pubescentes, magnitudine ad apicem diminuentes, mediae c. 15 mm. longae, 2 mm. latae. Bracteolae similes, multo minores. Flores pedicellati, rubri. Calycis lacinae c. 10 mm. longae, 1 mm. latae, pubescentes. Tubus c. 15 mm. longus, basi 2,5 mm. diam., supra basin acute inflexus et sensim usque ad 6 mm. ampliatus, in anteriore parte intus pilosus, fauce ampla, aperta.—Labium superum 7 mm. longum, integrum, 4 mm. latum; inferum plene expansum, lobis brevibus c. 2 mm. longis, medio c. 1 mm. longo, a tubo non manifeste distinctum. Filamenta exserta, 20 mm. longa. Antherae 4-5 mm. longae. Pollinis granula typica subglobosa, 50-55 μ diam., verruculis parvis. Discus 1 mm., ovarium 1,5 mm. alta. Stylus c. 25 mm. longus.—Capsula glabra, 15 mm. longa, c. 3 mm. lata, usque ad sedium fere in stipitem lateraliter compressum contracta, 4-sperma. Semina lentiformia, 2 mm. diam., verruculosa.

Costa Rica et Veragua, sine loco speciali (Warszewicz in Herb. Berol.)

32.—**Justicia (Tyloglossa) furcata** Jacq. Hort. Schoenbr. I, 2 t. 3; DC. Prodr. XI, 398.—Forêts de Lagarto (Tond. n. 4815).

33.—**J. (Leptostachya) oomata** Sw. Obs. DC. Prodr. XI, 381.—Marais de Matina, dans les fossés, 20 m. (Pitt. n. 10315); pâturages á Turrialba, 570 m. (Tond. n. 8346); bords de la rivière á Xirores, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 9304); Chilamate, au bord du R. Sarapiquí (Bioll. n. 7387, 11506).

34.—**J. (Leptostachya) asymetrica** Lindau (spec. nov.)—Ramis pubescentibus, subtetragonis; foliorum parum valde inaequalibus; foliis petiolatis, ovatis, basi angustatis, apice longe acuminatis, ad costas puberulis; inflores-

centis axillaribus, cymosis, parum ramosis, paucifloris, pedunculatis, puberulis; tubo subcylindraceo, vix ampliato; labio supero minute bifido; antherarum loculis subsuperpositis, inferiore breviter calcarata; capsula puberula.

Chilamate, bord du R. Sarapiquí, forêts et lieux ombragés (Bioll. n. 7383).—Flor. et fruct. Febr.

Fructiculosa ramis adultis subteretibus, glabris, novellis subtetragonis, pubescentibus, cystolithigeris. Petioli 3-20 mm. longi, tenues, pilosi. Folia margine suberenata, parvis minora usque ad 5 cm. longa, 2 cm. lata, majora usque ad 10 cm. longa, 3 cm. lata, cystolithis vix conspicuis. Flores sessiles. Bracteae lineales, 2-2,5 mm. longae, puberulae. Calycis lobi 7-8 mm. longi, vix 1 mm. lati, puberuli. Tubus 10 mm. longus, c. 1,5 mm. diam. Labium superum 5 mm. longum 4 mm. supra basin latum, inferum 6 mm. longum, 3 lobum, lobis lateralibus 5 x 1,5 mm., medio 5 x 2,5 mm., omnibus obtusis. Filamenta lata, 4 mm. longa, exserta.—Antherarum loculi 0,5 mm. longi. Pollinis granula typica, 45-55 μ longa, 27-30 μ diam. Discus lobatus, 0,5 mm., ovarium 1 mm. alta. Stylus c. 13 mm. longus. Capsula c. 14 mm. longa, c. 2,5 mm. lata, usque ad medium in stipitem contracta, puberula, 4-sperma. Semina 1,5 mm. diam., verruculosa.

Species floribus et foliis valde eximia, cum nulla alia mihi nota comparanda.

35.—J. (*Dianthera*) *metallica* Lindau (nov. spec.)—Repens ad nodos radicans, caulibus adscendentibus, teretibus, lineis 2 pilosis; foliis petiolatis ovatis basi ex rotundato parum angustatis, apice plus vel minus acuminatis, ad costam mediam pilosis, subtus medallico-nitentibus, cystolithis conspicuis; spicis terminalibus, pedunculatis, glanduloso-puberulis, ramosis, secundifloris; bracteis bracteolisque minutis; calycinis 4, glanduloso-puberulis; corolla extus pilosa; antherarum loculis superpositis; capsula glabra.

Vallée du General, dans les forêts, 600 m. (Pitt. n. 3497); forêts de Térraba, 260 m. (Pitt. n. 3955); Cañas Gordas, 1100 m. (Pitt. n. 11127).—Flor. et fruct. Nov.-Febr.

Caulis 20-40 cm. longi, tenues. Petioli tenues, c. 7 mm. longi, supra pilosi. Folia 3-8 cm. longa, 1,5-3 cm. lata. Spicae folia mediocria aequantes, pedunculis tenuibus. Bracteae bracteolaeque c. 1,5 mm. longae. Calycis laciniae 4

mm. longae, c. 1 mm. latae. Tubus 8 mm. longus, c. 1,5 mm. diam. Labium superum 4,5 mm. longum, basi 1,5 mm. latum, apice minute 2-dentatum, inferum 4 mm. longum lobis obtusis, parvis, medio c. 2 mm. lato, lateralibus angustioribus. Filamenta 2 mm. longa. Antherarum loculi superpositi, 1 mm. longi, obtusi.—Pollinis granula typica, sed verrucis saepe confluentibus, poris duobus, 42 μ longis, 34 μ diam. Ovarium 1,5 mm. altum, stylus 10 mm. longus. Capsula 8 mm. longa, fere ad medium in stipitem contracta, glabra. Semina 1 mm. diam., plana, subverruculosa.—Ex affinitate *Justicia humilis* Michx. In specimine n. 3955 folia sunt longius acuminata, quam in altero. Pollinis granula sunt c. 10 μ longiora. Caetera in his specimenibus aequalia sunt.

36.—J. (*Dianthera*) *glabra* (Oerst.) Kth. et Hook. II, 1113 (*Chiloglossa glabra* Oerst. Mex. og. Centr. Am; Acanth p. 161).—Bords du R. Ciruelas (Tond. n. 2216). plaines du Cordoncillal, entre le R. del Convento et Buenos Aires (Pitt. n. 4019); forêts du Haut-Hacum, 1000 m. (Tond. n. 6582); San Lorenzo de Dota, 1250 m. (Tond. n. 2264); forêts du R. Naranjo, 200-250 m. (Tond. n. 7525).

37.—J. (*Dianthera*) *Pittieri* Lindau (nov. spec.)—Caulibus adventibus ad nodos infimos radicanibus, teretibus, lineis 2 pilosis, cystolithis albo-striolatis; foliis petiolatis glabris oblongo-lanceolatis basi sensim angustatis apice acuminatis obtusiusculis, cystolithis conspicuis; inflorescentiis spiciformibus terminalibus simplicibus folia 1-2-plo superantibus rhachi lineis 2 pilosa; bracteis ovatis stipitatis, praesertim margine ciliatis, bracteolis lanceolatis minute puberulis; calycis laciniis 4, lanceolatis minute puberulis; corolla glabra; filamentis brevibus.

Tskuiñak, Haut-Zhorquin, Talamanca, (Pitt. n. 8642).—Flor. Mart.

Petioli supra pilosi, 5-8 mm. longi. Folia lacte-viridia, 7-10 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, basi pilis paucis subtus adspersa. Inflorescentiae pedunculatae, floribus in axillis bractearum c. 4 fasciculatis, regulariter c. 5 mm. distantibus. Bracteae c. 5 mm. longae, 2 mm. latae, pilosae, pilis glanduligeris interspersis. Bracteolae 2,5 mm. longae, 1 mm. latae. Calycis laciniae 4 mm. longae, 1 mm. latae. Tubus 5 mm. longus, c. 1,5 mm. diam. Labium posticum 3 mm. longum 1,5 mm. latum, apice 2 dentibus minutis instructum, anticum 3 mm. longum, lobis 3 subaequalibus, c. 1 mm. diam., obtusis.—

Filamenta 1 mm. longa. Antherae 0,5 cm longae, obtusae, loculis aequalite affixis. Pollinis granula typica, 30-40 μ longa, c. 20 μ diam. Ovarium 1,5 mm. altum. Stylus 4,5 mm. longus. Fructus ignotus.—Affinis *Justiciae mexicanae* (Oerst.) Kth. et Hook., sed foliis angustioribus, brevius petiolatis inflorescentiaque facile distinguenda.

38.—*J. (Dianthera) Tonduzii* Lindau (spec. nov.)—Caule tereti, pubescente, pilis glanduligeris intermixtis; foliis petiolatis ovatis utrinque angustatis apice obtusiusculis, albhirtis deinde glabratis; inflorescentiis spiciformibus, axillaribus foliis longioribus, pedunculatis, pubescentibus pilis glandulosis interspersis; floribus fasciculatis; bracteis ovatis stipitatis, bracteolis parvis; calycis laciniis 4, minute puberulo-glandulosis; corolla glabra; antherarum loculis fere aequalite affixis.

Forêts du R. Naranjo (Tond. n. 7976).—Flor. Mart.

Petioli c. 5 mm. longi, glanduloso-pubescentes. Folia 8-9 cm. longa, 3-4 cm. lata, cystolithis minutis. Flores c. 3-4 in axillis bractearum, regulariter 5-6 mm. distantes. Bracteae c. 5 mm. longae 2 mm. latae. Bracteolae 1,5 mm. longae. Calycis lacinae 2,5 mm. longae, angustae. Tubus 4,5 mm. longus c. 1 mm. diam. Labium posticum 4 mm. longum dentibus 2 minutis, anticum 4 mm. longum, lobis obtusis, lateralibus 1 mm. longis, 2 mm. latis, medio 1 mm. longo, 2,5 mm. lato. Filamenta 2,5 mm. longa. Antherarum loculi 0,5 mm. longi, obtusi. Pollinis granula typica, 35 μ longa, 27 μ diam. Ovarium 0,75 mm. longum. Stylus 5 mm. longus. Fructus deest.—Aff. speciei praecedenti, sed pube foliorum et inflorescentiis, nec non forma foliorum facile distinguenda.

39.—*J. (Dianthera) pectoralis* Jacq. Am. p. 3 t. 3; DC. Prodr. XI, 353.—Pâturages secs du Rodeo de Pacaca, 900 m. (Pitt. n. 3262); forêts à Terraba, 260 m. (Tond. n. 3987); broussailles du R. Ceibo, près Buenos Aires, 200 m. (Tond. n. 6710). 10229.

40.—*Jacobinia aurea* (Schlecht.) Hemsl. Biol. Centr. Am. II, 520 (*Justicia aurea* Schlecht. Linnaea VII, 393, *Cyrtanthera aurea* Nees, DC. Prodr. XI, 329).—Au pied du Carrizal, massif du Barba (Pitt. n. 802); forêts de San Marcos, 1355 m. (Tond. n. 7728); forêts de Tuis, 600 m. (Tond. n. 8376); bords du R. Corrozal, près de Santo Domingo de Osa (Tond. n. 9976); Surubres, près San Mateo, 200 m. (Bioll. n. 7070); confluent du Puerto Viejo et du Sarapiquí, (Bioll. n. 7415).—Saepe in hortis et in sepibus culta: San José, (Tond. n. 802 bis, 1300, 1300 bis).

41.—*J. tinctoria* (Oerst.) Hemsl. Bioll. Centr. Am. II, 522. *Scricographis tinctoria* Oerst. Mex. og. Centralam. Acanth. p. 150).—Desamparados, près San José, 1200 m. (Pitt. n. 407); San Rafael sur le chemin de la vallée de Rancho Redondo, versant SW de l'Irazú, 2000 m. (Pitt. n. 1118); haie à Turrialba, 60 m. (Tond. n. 4076); haie à San Francisco de Guadalupe (Tond. n. 8007); environs de San José (Bioll. n. 1013).—Planta tinctoria culta in hortis: San José (Tond. n. 1902).—Nom. vern.: *Sacatiuto*.

42.—*J. macrantha* (Nees) Benth. et Hook. II, 1116 (*Cyrtanthera macrantha* Nees DC. Prodr. XI, 330).—Bords des chemins près de San Pedro de la Calabaza, au pied du volcan de Poás, 1100 m. (Pitt. n. 796); pied du Carrizal, massif du Barba (Pitt. n. 811); bords du R. Ciruelas (Tond. n. 2217); dans les forêts autour de La Esmeralda (Tond. n. 1716).—Nom. vern.: *Sacatiuto*.

43.—*Beloperone variegata* Lindau (spec. nov.)—Planta prostrata, ad nodis radicans, caule adscendente, ferrugineo-pubescente, tereti; foliis petiolatis ovatis utrinque rotundatis vel apice breviter acuminatis, supra glabris, subtus (praesertim ad costas) et ad marginem pubescentibus, cystolithis conspicuis; spicis axillaribus vel terminalibus, simplicibus, longe pedunculatis, pubescentibus, densifloris; bracteis bracteolisque pubescentibus, linearibus; calycis laciniis pubescentibus; corolla pilosa, labio postico minute 2 dentato; antico 3 lobo; antherarum loculis superpositis inferioribus calcaratis.

Forêts du Cerro del Volcán près Boruca, 1200 m. (Tond. n. 6735); forêts de Palmar, (Pitt. n. 6731).—Flor. Mart.

Caulis c. 20 cm. altus. Folia in medio albomaculata petiolis 3-15 mm. longis, pubescentibus, 5-13 cm. longa, 4-7 cm. lata, supra interdum pilis hyalinis mox deciduis instructa.—Pedunculi folia mediocria aequantes, pars florifera c. 2-3 cm. longa. Bracteae 3,5 longae, inferioris longioris, bracteolae 2,5 mm. longae.—Calycis 4 lacinae c. 5 mm. longae, 1 mm. latae. Tubus 7 mm. longus, c. 2 mm. diam. Labium superum 6 mm. longum, c. 3 mm. in medio latum, dentibus 2 minutis, inferum 5 mm. longum, lobis lateralibus 2,5 mm. longis, 2 mm. latis, medio 2,5 x 2,5 mm. Filamenta 4 mm. longa. Antherarum loculi 1 mm. longi. Pollinis granula typica, 50-55 μ longa, 27-30 μ diam. Discus 0,5 mm., ovarium 1,5 mm. longa stylus in floribus novellis brevis. Fructus ignotus.—Ab aliis speciebus generis foliis utrinque rotundatis eorumque colore et forma florum longe diversa. Forsan, si fructus adest, in hac specie genus novum constituendum est.

44.—**B. urophylla** Lindau (nov. spec.)—
Ramis glabris, teretibus; foliis petiolatis oblongo-ovatis basi angustatis apice longe oblique caudatis, obtusiusculis, glabris (excepta costa in parte inferiore), margine irregulariter parum emarginatis, cystolithis utrinque conspicuis; spicis terminalibus, foliorum vix dimidium aequantibus, pedunculatae, glabrae, densiflorae; bracteis bracteolisque linearibus, Calycis laciniis 5, linearibus, pilis sparsis obsitis; corolla extus pilosa; antherarum loculis superpositis subobtusis; capsula glabra.

Dans la forêt à Boruca, 450 m. (Tond. n. 4077).—
Flor. et fruct. Febr.

Petioli 8-12 mm. longi, supra sparse pilosi. Folia 10-17 cm. longa, 3-7 cm. cm. lata,

membranacea. Bracteis lineares, c. 5 mm. longae, bracteolae 0,75 mm. longae. Calycis lacinae 4 mm. longae acutae. Tubus 24 mm. longus, basi 1,5, apice 4 mm. diam. Labium posticum 15 mm. longum, in medio 4 mm. latum, apice minute 2-dentatum; labium anticum 16 mm. longum, lobis lateralibus 3 mm. longis, 3 mm. latis, medio 9 mm. longis, 3,5 latis, omnibus obtusis. Filamenta 11 mm. longa, antherarum loculi 2 mm. longi, superpositis, connectivo 1 mm. longo. Pollinis granula typica, 73-77 μ longa, 35-40 μ diam. Ovarium 2 mm. longum. Stylus 36 mm. longus. Capsula c. 15 mm. longa, usque ad medium in stipitem contracta, glabra. —Differt speciebus centrali-americanis spicis et antheris subobtusis loculis superpositis, longe discretis.



ORD. EUPHORBIACEAE

Auctore: F. PAX

INTRODUCTION

Aperçu général de la dispersion des Euphorbiacées au Costa Rica

1.—Le Costa Rica a fourni jusqu'à aujourd'hui 51 espèces et 15 genres de l'ordre des Euphorbiacées, mais on peut s'attendre encore à bien des découvertes dans ce pays si particulièrement privilégié.

2.—Parmi ces 51 espèces, il n'y a qu'un très petit nombre de types ubiquistes: *Ricinus communis*, *Euphorbia pilulifera*, *thymifolia* et *prostrata*.

3.—Il est très remarquable qu'entre les Euphorbiacées de la flore du Costa Rica on trouve quatre espèces répandues à la fois dans l'Amérique tropicale et en Afrique. Ce sont: *Croton lobatus*, *Tragia volubilis*, *Jatropha gossypifolia* et *Dalechampia scandens*. Cette dernière se rencontre aussi dans les Indes orientales.

4.—Toutes les autres espèces de l'ordre, au nombre de 43, sont restreintes à l'Amérique, et parmi elles trois seulement—*Phyllanthus carolinensis*, *Euphorbia nutans* et *E. heterophylla*—étendent leur domaine jusqu'aux États Unis de l'Amérique du Nord. *Phyllanthus carolinensis* et *Euphorbia nutans* s'avancent vers le sud jusqu'au Vénézuéla et aux Indes occidentales; *Euphorbia heterophylla* est encore signalé en Colombie.

5.—La flore euphorbiologique du Costa Rica se compose donc en majeure partie d'espèces néotropicales, bien que nous y trouvions aussi un élément formé d'une série assez restreinte de formes qui ont, en Amérique, une aire de dispersion plus étendue. Les espèces qui constituent cet élément sont: *Phyllanthus acuminatus*, *Ph. lathyroides*, *Croton pungens*, *Cr. rhamnifolius*, *Cr. glandulosus*, *Acalypha villosa*, *Dalechampia triphylla*, *Hura crepitans*, *Euphorbia lasiocarpa* et *E. adnata*. Toutes ces espèces se retrouvent au Brésil.

6.—Nous pouvons considérer comme un fait acquis que les Euphorbiacées à aire restreinte qui se rencontrent au Costa Rica forment quatre groupes distincts. Les espèces du premier groupe appartiennent à la flore tropicale de l'Amérique septentrionale et occupent une aire assez considérable, s'étendant des Indes occidentales jusqu'au Mexique, au Vénézuéla, et, dans quelques cas, jusqu'à la Nouvelle-Grenade; ces espèces sont: *Croton glabellus*, *Cr. gossypifolius*, *Cr. niveus*, *Caperonia castaneifolia*, *Hippomane Mancinella* et *Euphorbia graminea*.

La seconde série de ces espèces montre un caractère guatémallèque et mexicain; elle se compose des espèces suivantes: *Croton xalapensis*, *Acalypha septemloba*, *A. leptopoda*, *Jatropha podagrica*, *J. aconitifolia*, *Euphorbia Oerstediana* et *E. pulcherrima*. Deux autres types, *Sapium Laurocerasus* et *Euphorbia coliniifolia*, se trouvent à la fois au Costa Rica et aux Antilles et enfin il y a cinq espèces, *Alchornea grandiflora*, *Acalypha macrostachya*, *A. diversifolia*, *Dalechampia dioscoreaefolia* et *Tetrorchidium rubrinervium* qui réunissent d'une façon très marquée les caractères des types de dispersion colombien ou vénézuélien.

7.—Il est très intéressant de constater le remarquable degré d'endémisme qui caractérise les Euphorbiacées du Costa Rica, bien qu'il ne faille pas en conclure que les espèces qui n'ont été rencontrées jusqu'aujourd'hui que dans ce pays n'existent pas ailleurs, dans les parties de l'Amérique centrale contigües au premier.— Les espèces qui peuvent se considérer jusqu'aujourd'hui comme endémiques sont les suivantes: *Phyllanthus Pittieri*, *Croton Pittieri*, *Cr. Hoffmanni*, *Cr. Tonduzi*, *Cr. costaricensis*, *Alchornea platyphylla*, *Adelia* sp., *Euphorbia boerhavifolia*, *E. discolor* et *E. Hoffmanniana*.

ORD. EUPHORBIACEAE

1.—*Phyllanthus acuminatus* Vahl, Symb. 95; Müll. Arg., in DC. Prodr. XV, 2, 381.—Arbre; près d'Esparta, 200 m. (Pitt. n. 483); bords du Tiribí près San José, 1100 m. (Tond. n. 3081); Palmar de Boruca, 20 m. (Pitt. n. 6727); bois de la vallée de Tuis, 650 m. (Pitt. n. 8071); haie, à Turrialba, 570 m. (Tond. n. 8320); San José, 1150 ms (Pitt. et Tond. n. 8787); la Verbena près Alajuelita, 1100 m. (Tond. n. 8787).—0-1200 m.—Récoltée déjà par Carl Hoffmann.

Distrib. : Répandu dans l'Amérique tropicale.—Nom. vern. : *chilillo* (Tuis); *gallina* (Savègre).

2.—*P. Pittieri* Pax nov. sp.—Arbor *monica* ramulis ultimis tenuibus virgatis glabris; foliis breviter petiolatis, petiolo 3-5 mm. longo tenui, lamina late elliptica apice et basi subobtusata tenuiter membranacea 3 cm. longa 1 1/2 cm. lata, stipulis parvis subulato-lanceolatis deciduis; floribus capillaceo-pedicellatis fasciculatis, ♂ in foliorum axillis pluribus, ♀ inter masculos immixtis vel in axillis propriis subsolitariis, pedicellis ♀ quam ♂ longioribus ad 2 cm. longis; floribus ♂ sepalis 5 praeditis, staminibus 3, filamentis connatis, antheris inter se liberis, horizontaliter dehiscentibus, disci glandulis 3 profunde bilobis; floribus ♀ quam ♂ majoribus disci glandulis liberis, stylis reflexis, ovario glabro.

Aguacaliente (Pitt. n. 2505).

Cette espèce, voisine du *Ph. acuminatus* Vahl., s'en distingue par la forme de ses feuilles. Elle ressemble aussi au *Ph. Pringlei* Wats. du Mexique.

Distrib. : Endémique.

3.—*P. carolinensis* Walt., Fl. carol. 228; Müll. Arg., in DC. Prodr. XV, 2, 399.—Costa Rica (Oerstedt).

Distrib. : Répandu des États Unis jusqu'au Vénézuéla et dans les Indes occidentales.

4.—*Ph. lathyroides* H. B. K., Nov. Gen. et Spec. II, 110, var. *commutatus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 403.—Confluent du Puerto Viejo et du Sarapiquí (Bioll. n. 7366); plantations de café à Turrialba, 550 m. (Tond. n. 8352); bords du R. Zhorquin, Talamanca, 50 m. (Tond. n. 8565 et 8629); buissons à la Verbena près Alajuelita, 1100

m. (Tond. n. 8811); forêts de Tsáki, Talamanca, 150 m. (Tond. n. 9526).—50-1200 m.

Distrib. : Amérique centrale.

5.—*Croton glabellus* L. Amoen. V, 509.—Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 517.—Très répandu.—Forêts sur les bords du R. Ceibo à Buenos Aires, 300 m. (Tond. n. 3871, 3872; Pitt. n. 6578, 6647); forêts de Boruca, 550 m. (Tond. n. 3877, 4651); forêts de Terraba, 300 m. (Tond. n. 3879, 3880); confluent des R. Puerto Viejo et Sarapiquí (Bioll. n. 7398); haies à Turrialba, 570 m. (Tond. n. 8353); forêts des bords du R. Zhorquin, 50 m. (Tond. n. 8543); forêts de Xirores, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 9256); forêts de Santo Domingo de Osa (Tond. n. 9971).—Déjà récolté par Oersted à Puntarenas et sur les monts Barba et Aguacate.—0-1500 m.

Distrib. : Amérique centrale.

6.—*C. niveus* Jacq. Stirp. Amer. Hist. 255, t. 162 f. 2; Müll. Arg., DC. Prodr. XV, 2, 518.—Costa Rica (Warszewicz); haie près de Tres Ríos, 1300 m. (Pitt. n. 85); Aguacaliente, 1300 m. (Tond. n. 2500).—Nom. vern. : *Qui-zarrá Copalchi*.

Distrib. : Amérique centrale.

7.—*C. Pittieri* Pax nov. spec.; ramulis pilis stellatis pubescentibus; stipulis subulatis; foliis breviter petiolatis, petiolo quam lamina 4-plo brevior; lamina basi eglandulosa ovato-lanceolata longe acuminata basi obtusa vel subcordata integerrima supra viridi pilis stellatis scabridulo-pubescente subtus pilis lepidoto-stellatis pubescente albida dense reticulato 5 cm. longa 2-2,5 cm. lata; floribus ♀ in spicam densam 5 cm. longam dispositis in axilla bractearum solitariis sessilibus; calyce ♀ sub fructu paullo acescente alternatim inaequaliter 10-partitus, segmentis 5 majoribus ad 6-7 mm. longis lineari-lanceolatis glandulis stipitatis ciliatis, 5 triplo minoribus; ovario stellato-piloso; stylis semel bifidis elongatis.—Species ut videtur spicis unisexualibus insignis, fortasse dioica.

L'espèce décrite est voisine du *Croton decalobus* Müll. in DC. Prodr. XV, 2, 523; elle s'en distingue par la forme des feuilles et par les styles, peut être aussi par la disposition dioïque de ses fleurs.

Bords du R. María Aguilar (Bioll. n. 6959).

8.—*C. Hoffmanni* Müll. Arg., *Linnaea* XXXIV, 86; DC. Prodr. XV, 2, 534.—Costa Rica (C. Hoffmann.); La Uruca, près San José, 1100 m. (Pitt. n. 293; Bioll. n. 1004, Tond. n. 10134); bords du R. María Aguilar, 1100 m. (Bioll. n. 6956); bords des ruisseaux à la Verbena près Alajuelita, 1100 m. (Tond. n. 8859); le long du R. Torres à San Francisco de Guadalupe, 1100 m. (Tond. n. 8454).
Distrib. : Endémique.

9.—*C. gossypifolius* Vahl. Symb. 2, 98; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 538.—Costa Rica (Hoffmann.); répandu, surtout sur le plateau central; San José, 1200 m. (Pitt. n. 293; Tond. n. 1094, 1440, 7261); bois et taillis entre le chalet du Turrialba et le R. Birris, au flanc E. de l'Irazú, 2400-2800 m. (Pitt. n. 873); bord d'un ruisseau à San Rafael (Tond. n. 1973); Santa María de Dota, 1300 m. (Pitt. n. 2268); Aguacaliente, 1300 m. (Pitt. n. 2518); haies à Turrialba, 570 m. (Tond. n. 4101, 8349); bois à Boruca, 500 m. (Tond. 4784); bords du R. Ceibo à Buenos Aires, 200 m. (Pitt. n. 6648); la Verbena près Alajuelita, 1100 m.—200-2800 m.—Nom. vern. : *Targuá*.

Distrib. : Antilles, Mexique, Nouvelle-Grenade.—Espèce très répandue au Costa Rica, très variable.

10.—*C. pungens* Jacq. Icon. rar. III, 19, t. 622; Müll. Arg., in DC. Prodr. XV, 2, 540.—Costa Rica (C. Hoffmann.)

Distrib. : Mexique, Pérou, Brésil.

11.—*C. Tonduzii* Pax nov. sp.; arbor *monoica lepidota, lepidum radii fere ad medium inter se liberis; foliis longiuscule petiolatis petiolo 9-10 cm. longo, lamina 10-15 cm. longa 6-10 cm. lata basi glanduligera ovata acuminata apice ipso obtusa basi acuta vel subrotundata repando-dentata 3 vel subquinque nervia supra demum glabra subtus cum petiolo cinereo-lepidota paullo tandem nitidula; spicis rigidis multifloris unisexualibus; masculis brevioribus 5-7 cm. longis; foemineis valde elongatis dissitifloris; floribus ♂ dense dispositis staminibus 10 praeditis; floribus ♀ axi adpressis subsessilibus apetalis sepales 5 ovato-lanceolatis non accrescentibus praeditis; ovario lepidoto stylis semel bifidis coronato.*

Palmares del General, 600 m. (Pitt. n. 3474); forêts de Boruca, 500 m. (Tond. n. 3878).—Nom. vern. : *colpachi, quina amargo* (General).

Cette espèce nouvelle se rapproche surtout du *C. Oerstedianus* Müll. Arg. (*Linnaea* XXXIV, 105), mais elle s'en distingue par ses longs pétioles, ses feuilles plus grandes et de forme différente et par ses inflorescences unisexuelles.

12.—*C. xalapensis* A. B. K., Nov. Gen. et Spec. pl. II, 85; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 596.—Collines de Patarrá, 1200 m. (Pitt. n. 1128); Aguacaliente, 1300 m. (Pitt. n. 2519); Echeverría, 900 m. (Pitt. n. 2, 544); la Verbena, près Alajuelita, 1000 m. (Tond. n. 8863).

13.—*C. rhamnifolius* H. B. K., Nov. Gen. et Spec. pl. II, 75; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 634, var. *caudatus* Pax nov. var. *foliis oblongo-ovatis caudato-acuminatis supra pilis simplicibus sparsis praeditis subtus pilis stellatis pubescentibus; floribus ♀ sessilibus. Habitus similis C. pungensi* Jacq. sed *foliis basi non glanduligeris primo intense diversus.*

Zône littorale de la baie de Salinas (Tond. n. 2766).

Distrib. : Le type est répandu des Antilles à la Nouvelle Grenade et au Brésil.

14.—*C. lobatus* L. Spec. Plant. 1005; Müll. Arg., in DC. Prodr. XV, 2, 667.—Graviers du Diquis au Palmar de Boruca, 20 m. (Tond. n. 6753).

Distrib. : Amérique et Afrique tropicales.

15.—*C. glandulosus* L. Amoen. Acad. V, 409; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 683.—Cultures et lisière des bois au Rodeo de Pacaca, 800-900 m. (Pitt. n. 1580); plaines de Surubres près San Mateo, 200 m. (Bioll. n. 2661); pâturages de la Cruz de Guanacaste, 250 m. (Pitt. n. 2768, 2794); cultures à la Verbena; près Alajuelita, 1000 m. (Tond. n. 8777)—200-1000 m.; paraît restreinte au versant du Pacifique.

16.—*C. costaricensis* Pax nov. spec.; frutex ramulis novellis fulvo-hispidis; foliis petiolo 1-2 cm. longo hispido praeditis ovatis acuminatis 9-10 cm. longis 4 cm. latis leviter crenatis supra hispidis subtus tomentosiss penninerviis basi glanduligeris saepe basi distincte inaequalibus; spicis multifloris bisexualibus propter flores ♂ deciduos demum inter flores foemineos et masculos longiuscule interrupto-nudis bracteis sterilibus tantum obsitis; floribus ♂ pedicello 2 mm. longo suffultis, sepalis 5 extus pilosis, filamentis glabris, sepalis ♀ 5 valde inaequalibus 3 majoribus 2 multo minoribus omnibus setosis, disci hypogini glandulis inter-se liberis sepalis tota longitudine adhaerentibus; stylis semel bifidis; capsula oblonga, semine minutissime foveolato-puncticulato.

Piedra Blanca (Tond. n. 1284); le long d'un ruisseau à Tres Ríos (Tond. n. 4345, 4346); bord du R. Tiribí près de San José, 1100 m. (Pitt. et Tond. n. 4228, 4229 et 6948); broussailles sur les collines de la Verbena près de Alajuelita, 1200 m. (Tond. n. 8862).

Espèce voisine mais très différente du *C. glandulosus* L.

17.—*Caperonia castaneifolia* St Hil., Pl. remarq. 245; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 754.—Prairie marécageuse à Boruca, 550 m. (Tond. n. 4596).

Distrib. : Espèce répandue dans l'Amérique centrale.

18.—*Alchornea glandiflora* Müll. Arg., *Linnaea*

- XXXIV, 170; in DC. Prodr. XV, 2, 907.—Costa Rica (C. Hoffmann).
Distrib. : Vénézuéla, Costa Rica.
- 19.—*A. platyphylla* Müll. Arg. l. c. 171; in DC. Prodr. XV, 2, 912.—Pacaca (Oersted).
Distrib. : Endémique au Costa Rica.
- 20.—*Adelia* sp.—Bords du R. Zhorquin, Talamanca, 50 m. (Tonduz n. 8517).
- Species incompleta tantum nota ramulis non spinoscentibus, foliis circa 14 cm. longis 4,5 cm. latis lanceolato-rhombeis obtuse acuminatis basin versus angustatis ima basi anguste subcordatis, capsulis pedunculo 4-5 cm. longo praedito, sine dubio *nova*.
- 21.—*Acalypha villosa* Jacq. Select. Amer. Stirp. Hist. 254, t. 183; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 801.—Récoltée déjà par C. Hoffmann; vallée du Rancho redondo, 1600 m. (Pitt. n. 1151). broussailles du littoral atlantique près Limon (Tond. n. 9805); environs de Sipurio, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 8706); forêts de Xirores, Talamanca, 100 m. (Tond. n. 9249, 9251).—0-1600.
Distrib. : Répandue dans les Andes septentrionales de l'Amérique du Sud.
- 22.—*A. macrostachya* Jacq. Hort. Schoenbrunn, II, 63, t. 245; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 810.—Forêts du R. Ceibo, près Buenos Aires, 250 m. (Pitt. n. 6590); forêt de Punta Mala, littoral du Pacifique (Tond. n. 6823); Surubres près San Mateo, 200 m. (Biolley n. 7050, 7046).
- — — *var. sidaefolia* (H. B. K.), Müll. Arg. l. c. 810.—Déjà récoltée par Oersted et C. Hoffmann (Herb. berol. 439, 535); haies à Juan Viñas, 1200 m. (Tond. n. 1854); Echeverría, 800 m. (Pitt. n. 2557); Rodeo de Pacaca, 800 m. (Pitt. n. 3063); Terraba 300 m. (Tond. n. 3960, 3994, 4125); environs de San Marcos, 1300 m. (Tond. n. 7595); la Verbena, près Alajuelita, 1100 m. (Tond. n. 8860); forêts de Xirores, Tal., 100 m. (Tond. n. 9254).—100-1300 m.; plus répandue que le type.
Distrib. : Vénézuéla, Pérou, Amérique centrale.
- 23.—*A. leptopoda* Müll. Arg., in Linnaea XXXIV, 39; DC. Prodr. XV, 2, 824; *var. glabrescens* Müll. Arg. l. c. Costa Rica (C. Hoffm. n. 175, in Herb. berol.); bois de la vallée de Tuís, 650 m. (Tond. n. 8174).
Distrib. : Mexique, Costa Rica.
- 24.—*A. diversifolia* Jacq. Hort. Schoenbr. II, 63, t. 244; Müll. Arg., in DC. Prodr. XV, 2, 853; *var. leptostachya* (H. B. K.) Müll. Arg., l. c. 854.—Costa Rica (Hoffm. n. 299, Herb. berol.); Surubres, près San Mateo, 200 m. (Bioll. n. 4049); forêts de Tsáki, Talamanca, 250-300 m. (Tond. n. 9527).
Distrib. : Mexique, Amérique centrale, Pérou, Vénézuéla.
- 25.—*A. septemloba* Müll. Arg., Flora 55, (1872).
27.—Cartago, 1400 m. (Tond. sin num.).
Distrib. : Amérique centrale.
- 26.—*Tragia volubilis* L. Spec. pl. ed. 1, 980; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 935.—Curridabat près San José, 1200 m. (Pitt. n. 3034; Tond. n. 6973); buissons à Boruca, 500 m. (Pitt. n. 4653).
Distrib. : Amérique tropicale, Afrique occidentale.
- 27.—*Dalechampia triphylla* Lam. Encycl. II, 258; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1239.—Bois de la vallée de Tuís, bassin du Reventazon, 600-700 m. (Tond. n. 8089).
Distrib. : Du Mexique au Brésil.
- 28.—*D. scandens* L. Syst. ed. XIII, 720; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1244.—Lisière de la forêt à Terraba, 300 m. (Tond. n. 3996); Surubres, près San Mateo, 200 m. (Bioll. n. 7076).
Distrib. : Amérique et Afrique tropicales.
- 29.—*D. dioscoreaefolia* Pöpp. et Endl., Nov. Gen. III, 20; Müll. Arg., in DC. Prodr. XV, 2, 1248.—Broussailles à Turrialba, 570 m. (Tond. n. 8277).
Distrib. : Pérou, Nouvelle-Grenade, Costa Rica.
- 30.—*Ricinus communis* L. Spec. pl. ed. I, 1007; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1017.—Bords du Diquís à Lagarto de Boruca, 50 m. (Tond. n. 4813); répandu jusque vers 1500 m.; sur le plateau central, il atteint parfois les proportions d'un petit arbre.—Nom. vern. : *higuerilla*.
Distrib. : Se rencontre presque partout sous les tropiques.
- 31.—*Jatropha gossypifolia* L. Spec. Plant. ed. I, 1006; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1086.—Environs de Santo Domingo de Osa (Tond. n. 9953); San José, 1200 m., cult. (Pitt. n. 134).—Nom. vern. : *frailecillo*.
Distrib. : Amérique tropicale; Afrique tropicale occidentale.
- 32.—*J. podagrica* Hook. Bot. Mag. t. 4376; Müll. Arg., in DC. Prodr. XV, 2, 1093.—Costa Rica (Hoffm.).
Distrib. : Amérique centrale.
- 33.—*J. aconitifolia* Mill., Dict. n. 6, 1768; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1000.—Puntarenas. (Oersted).
Distrib. : Amérique centrale.
- 34.—*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. et Endl. *var. integrifolium* Müll. Arg., in DC. Prodr. XV, 2, 1133.—Puntarenas (Oersted).
Distrib. : Amérique tropicale.
- 35.—*Sapium Laurocerasus* Desf. Cat. Hort. paris. ed. 3, 342, 411; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1202.—Littoral du Pacifique, à la baie de Salinas (Pitt. n. 2771); pentes de la Carpintera (Pitt. n. 4344).
Distrib. : Indes occidentales, Costa Rica.
- 36.—*Hippomane Manzinella* L. Spec. Pl. 1431; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1200.—Au bord de la mer à Santo Domingo de Osa (Tond. 10049).—Nom. vern. : *Manzanillo de playa*.
Distrib. : Amérique centrale.
- 37.—*Hura crepitans* L. Spec. Plant. 1431; Müll. Arg., in DC. Prodr. 2, 1229.—Forêts de Boruca, 500 m. (Tond. n. 4802). Cet arbre, qui atteint des proportions majestueuses, caractérise avec ses rivaux en grandeur et en beauté, *Anacardium Rhinocarpus* et *Eriodendron anfractuosum*, les forêts de la zone inférieure, du bord de la mer jusque vers 500 m. Le sablier (*javillo* des costariciens,

sand-box tree des Jamaïcains), est une espèce vénéneuse, réputée comme très-dangereuse (Pitt.)

Distrib. : Amérique centrale.

38.—*Euphorbia pilulifera* L. Amoen. ac. 3, 1140; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 21.—Pâturages de la Verbena, près Alajuelita, 1000 m. (Pitt. n. 457; Tond. n. 8865); commune partout à San José (Pitt. n. 2333); los Conventillos, baie de Salinas (Tond. n. 2873); le long des chemins à Turrialba, 600 m. (Tond. n. 4102); Siquirres, 100 m., le long de la voie ferrée à l'Atlantique (Pitt. n. 4230); savanes de Boruca (Tond. n. 4652); bords du R. Ceibo, près Buenos Aires, 300 m. (Tond. n. 6644); San Francisco de Guadalupe, 1200 m. (Tond. n. 8488); défrichements le long du R. Zhorquin, Talamanca, 50 m. (Tond. n. 8540, 8598, 8759); sur la plage à Boca Banana, litt. atl. (Tond. n. 9128); environs de Santo Domingo de Osa (Tond. n. 10019).—0-1200 m.

Distrib. : Cosmopolite, tropiques.

39.—*E. nutans* Lag. Gen. et Spec. 17.—*E. Preslii* Guss. fl. sic. Prodr. I, 539; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 23.—Route de Puntarenas près de San Mateo, 200 m. (Pitt. n. 504); la Garavita, près San Mateo, 200 m. (Bioll. n. 2640); savanes de Boruca (Tond. n. 4502); bords du R. Ceibo, près Buenos Aires, 300 m. (Pitt. n. 6643); forêts de la Boca de Zhorquin, Talamanca, 50 m. (Tond. n. 8758); sur la plage à Boca Banana, litt. atl. (Tond. n. 9127).

Distrib. : États-Unis orientaux, Amérique N.; Amérique centrale; introduite en Europe dans le bassin méditerranéen.

40.—*Euphorbia lasiocarpa* Klotzsch. Nov. Act. Nat. Cur. XIX, suppl. 414; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 23.—San José, (Polakowsky, Tond. n. 1001 b, 7316, 7320); cultures à San Francisco de Guadalupe, 1170 m. (Tond. n. 8841); pâturages à la Verbena, près Alajuelita, 1000 m. (Tond. n. 8864).

Distrib. : Des Indes occidentales au Pérou.

41.—*E. prostrata* Ait., Hort. Kew. II, 139; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 47.—San José (Polak.)

Distrib. : Amérique tropicale et subtropicale; Afrique tropicale.

42.—*E. adenoptera* Bertol. Misc. bot. III, 436, t. 23 f. 3; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 49.—La Uruca, (Biolley n. 1084); savanes de Boruca (Tond. n. 4503); pâturages à San Francisco de Guadalupe (Tond. n. 7245).

Distrib. : Amérique tropicale.

43.—*E. thymifolia* Burm. Fl. Ind. 2.; Boiss., in DC. Prodr. XV, 2, 47.—Cruz de Guanacaste (Tond. n. 2769); gravières du R. Ceibo à Buenos Aires (Tond. n. 3873).

Distrib. : Cosmopolite dans les tropiques.

44.—*E. graminea* Jacq., Stirp. Amer. 151; obs. bot. t. 31; Boiss., in DC. Prodr. XV, 2, 54.—Buissons; bords du R. Virilla, 1100 m. (Pitt. n. 620; Tond. n. 9820) San Francisco de Guadalupe, 1100 m. (Tond. n. 7826); déjà récoltée par C. Hoffmann.

— — var *acutifolia* Boiss. l. c.—Costa Rica (C. Hoffmann); Mt. Irazú (Oersted).

— — var *subsINUATA* Boiss. l. c.—Costa Rica (C. Hoffmann).

Distrib. : Endémique

45.—*E. discolor* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 54.—Puntarenas (Oersted.); Mt. Aguacate (Oersted); montée de la Carpintera (Pitt. et Tond. n. 4347).

Distrib. : Endémique.

46.—*E. Oerstediana* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 59.—Mt. Marajá? (Oersted).

Distrib. : Amérique centrale.

47.—*E. cotinifolia* L. Amoen. acad. III, 112; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 59.—Forêts de Tsáki, Talamanca, 200 m. (Tond. n. 9525).—Nom. vern. : *barrabás*.

Distrib. : Antilles, Mexique, Amérique centrale.

48.—*E. pulcherrima* Willd. h. n. 9259; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 71.—Costa Rica (Oersted); haies à San José (Tond. n. 1390); Alto del Rodeo de Pacacé (Pitt. n. 1891).—Nom. vern. : *Pustera*.

Distrib. : Mexique, Amérique centrale, Antilles?

49.—*E. heterophylla* L. Amoen. acad. III, 112; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 72, var. *cyathophora* (Murr. Boiss. l. c.—Bords du R. Virilla, 1100 m. (Pitt. n. 619); bords des chemins et pâturages autour de San José (Tond. n. 1387, 9872); savanes de Boruca (Pitt. n. 4500); buissons à San Francisco de Guadalupe, (Tond. n. 8489).

Distrib. : États-Unis du nord, Amérique centrale, Nouvelle-Grenade.

50.—*E. Hoffmanniana* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 99.—San José (C. Hoffmann).

Distrib. : Endémique.

119

ORD. ARACEAE

Auctore: A. ENGLER

INTRODUCTION

Avec la bienveillante autorisation de Mr. le Prof. Dr. A. Engler, nous avons extrait de ses *Beiträge zur Kenntniss der Araceae, VIII* (*) les *Anthurium* appartenant à nos collections, ainsi que ceux signalés par lui au Costa Rica sous l'autorité d'autres explorateurs. Le présent travail reste incomplet en ce qui concerne les autres genres des Aracées, qui sont encore à l'étude, mais il nous a semblé que l'importance des matériaux disponibles justifiait, dans une large mesure, la publication de cette première liste.

La distribution des Aracées américaines est encore très imparfaitement connue et il n'est guère possible de tirer des conclusions bien définies des faits jusqu'ici réunis. Cependant on peut déjà entrevoir cette règle générale, qui s'applique du reste, comme les travaux de nos autres collaborateurs l'ont mis en évidence, à l'ensemble de la flore du Costa Rica, que nos espèces ont plus d'affinité avec celles qui représentent le même groupe dans les parties voisines de l'Amérique du Sud qu'avec celles qui se rencontrent au nord, au Mexique et au Yucatan, ou à l'est, dans l'archipel des Antilles.— Les espèces signalées au Costa Rica seulement ne sauraient être considérées d'ors et déjà comme endémiques et les investigations futures montreront sans aucun doute que l'aire de dispersion d'un bon nombre d'entre elles s'étend vers le sud bien au delà de nos limites.

En ce qui concerne plus spécialement le genre *Anthurium*, quatre seulement des dix-sept sections établies par Mr. le Dr. Engler n'ont pas de représentants au Costa Rica. L'une d'entre elles (*Gymnopodium*) est restreinte

à la partie orientale de l'île de Cuba, une autre (*Polyphyllum*) est exclusivement mexicaine, la troisième (*Chamaecarpium*) est probablement limitée au Brésil méridional, et la quatrième (*Cardiolonchium*) occupe une aire irrégulière dont le centre est dans les Andes de Colombie et du Pérou. Les trois premières sections occupent donc les extrêmes opposés de l'aire de dispersion des *Anthurium* et il est peu probable que la présence d'espèces leur appartenant soit jamais signalée au Costa Rica; mais on peut faire des réserves quant à la section *Cardiolonchium* qui peut très bien atteindre nos régions, bien que les explorations faites jusqu'à aujourd'hui n'aient révélé l'existence d'aucune espèce y appartenant.

Les sections *Porphyrochitonium*, *Oxycarpium*, *Episciostenium*, *Semacophyllum* et *Schizoplasticum* sont représentées chacune par une seule espèce. La première est monotypique et son unique constituant, *Anthurium Scherzerianum*, bien connu des floristes, est restreint à l'Amérique centrale, où elle habite la région montagneuse. Costa Rica paraît être l'extrême septentrional atteint par les espèces de la section *Oxycarpium*: une seule d'entre elles, *Anthurium Pittieri*, nouvelle pour la science, est signalée dans nos limites. On donne aussi le Costa Rica comme patrie de *A. Bakeri*, qui appartient à la section *Episciostenium*. Les représentants de deux autres sections (*A. Wendlandi* et *A. acmulum*) sont des espèces des forêts de la terre chaude.

Le reste de nos *Anthurium* se divise entre les huit autres sections. La section *Urospadix* fournit à elle seule neuf espèces dont cinq sont nouvelles et signalées seulement au Costa Rica. Les sections *Xialophyllum* et

(*) *Beiträge zur Kenntniss der Araceae, VIII*, — 15. — Revision der Gattung *Anthurium* Schott. — Separat-Abdruck aus Engler, Botanische Jahrbücher, XXV Bd. 3 Heft. pp. 351-476. — Berlin 1898.

Calomystrum ont chacune six espèces, les sections *Pachyneurium* et *Polyneurium* chacune quatre, les sections *Tetraspermium* et *Leptanthurium* chacune trois, tandis qu'enfin la section *Belolonchium* nous présente deux espèces.

En somme, le Costa Rica a fourni jusqu'ici quarante-trois *Anthurium* dont dix-huit étaient

nouveaux et sont décrits dans le présent extrait du mémoire de Mr. le Dr. Engler.

Parmi nos autres Aracées, nous signalons comme des espèces remarquables *Dracontium Pittieri* et *Urospatha Tonduzii*.

H. Pittier



ORD. ARACEAE

1.—*Anthurium scandens* (Aubl.) Engl.—Beitraege VIII, 355.—Forêts de l'île de Cocos, Océan Pacifique (Pitt. n. 12385 et 12386).

— — — *var. violaceum* (Willd.) Engl.—Beitr. VIII, 356.—Alajuela, 900 m. (Polak. n. 155, in Herb. berol.); San José, 1200 m. (Polak. n. 191, in Herb. berol.; Pitt. n. 1240, 2445); Aguacaliente, 1300 m. (Pitt. n. 1160); Santa Maria de Dota, 1500 m. (Tond. n. 2488); forêts de Xirores, Talamanca, 100 m. (Pitt. et Tond. n. 9227).—100-1500 m.

Distrib. : Grandes Antilles, Mexique méridional, Amérique centrale, Brésil.

2.—*A. rigidulum* Schott.—Beitr. VIII, 357.—Cartago, 1400 m. (Oersted); San José, 1200 m. (C. Hoffmann. n. 508, in Herb. berol.; Pitt. n. 1225 et 2445); (*) la Laguni-lla, 2000 m., versant SE. du Cerro de Buena Vista (Pitt. n. 10473). (**)

Distrib. : Costa Rica et Colombie.

3.—*A. trinerve* Miqu.—Beitr. VIII, 357.—Forêts de Xirores, 100 m. (Pitt. et Tond. n. 9235), et de Tsáki, 200 m., Talamanca, (Tond. n. 9511).

Distrib. : Brésil N., Guyanes, Costa Rica.

4.—*A. Scherzerianum* Schott.—Beitr. VIII, 358.—Forêts de Tablazo, 1800 m. (Pitt. n. 7909); forêts de Tuís, vers 800-1000 m. (Pitt. n. . . .).

Distrib. : Guatemala, Costa Rica.

5.—*A. hacumense* Engl. n. sp. (in Beitr. VIII, 363); caudice crasso internodiis abbreviatis, foliorum petiolo laminae circ. $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{4}$ aequante breviter vaginato dorso rotundato, supra canaliculato, geniculo longulo supra sulcato, lamina coriacea lanceolata, a supremo triente basin versus cuneatim angustata, nervis lateralibus I pluribus adscendentibus inter se valde remotis, infimis in margine exeuntibus, mediis atque superioribus in nervum collectivum a margine longe distantem conjunctis; pedunculo quam petiolus circ. triplo longiore; spadice crasso cylindrico; tepalis latitudine sua triplo longioribus; ovario ovoideo in stylum conicum tepala superantem contracto.

Foliorum petiolus circ. 1 dm longus, geniculum 2 cm. longum, lamina 6-7 dm. longa, superne 1,5-1,6 dm. lata, basin versus sensim angustata, nervis lateralibus I inter

se 2,5-3 cm. distantibus, nervo colectivo a margine 1,5-2 cm. remoto. Pedunculus circ. 3 dm. longus. Spadix 1,2 dm. longus, 1,5 cm. crassus. Tepala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Ovarium 3 mm. longum, 2 mm. crassum, in stylum 1 mm. longum contractum.

Bords du R. Hacum près Buenos Aires, 250 m. bassin du Diquís; 8. Febr. 1892 (Tond. n. 6536).

Species *Anthurio Bonaventurae* valde appropinquat, attamen petiolo brevior et spadice crassior differt.

Distrib. : Costa Rica.

6.—*A. tetragonum* (Hook.) Schott. (non Kunth); Engl. Beitr. VIII, 364.—Talamanca: forêts de Xirores, 100 m. (Tond. n. 9228 et 9234); forêts de Tsáki, 200 m. (Tond. n. 9507).

Distrib. : Costa Rica.

7.—*A. acutifolium* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 365; caudiculi internodiis abbreviatis; foliorum petiolo quam lamina 3-4 plo brevior, carinato et late canaliculato, geniculo brevi instructo, lamina tenui late spathulato lanceolata, a triente superiore vel a medio basin versus longissime cuneatim angustata, anguste et acutissime acuminata, nervis lateralibus I utrinque circ. 8-9 remotis mediis atque superioribus in nervum collectivum a margine paululum remotum conjunctis; pedunculo tenui quam folium paululum brevior anguloso; spatha lineari, acuminata; spadice tenui cylindrico, quam spatha paulo longiore. Tepalis latitudine sua $1\frac{1}{2}$ -plo longioribus; ovario oblongo conoideo.

Foliorum majorum petiolus circ. 15 cm. longus, lamina 4-4,5 dm. longa, 1,5-2 dm. lata, nervis lateralibus I inter se 2,5-3 cm. distantibus, mediis et superioribus in nervum collectivum a margine 2-3 mm. remotum conjunctis. Pedunculus usque 3,5 dm. longus. Spatha circ. 6 cm. longa, 6-7 mm. lata, acumine 4 mm. longo instructa. Spadix 0-10 cm. longus, florifer 5-6 mm., fructifer 1 cm. crassus. Tepala 2 mm. longa, 45 mm. lata. Pistillum 2 mm. longum. Baccae immaturae ovoideae.

Rodeo de Pacaca, 800 m. (Pitt. n. 4099); Bassin du Diquís: rochers dans les forêts entre le R. Cañas et Buenos Aires, 500 m. (Pitt. n. 3862); forêts des bords du R. Hacum, 250 m. près Terraba, terrestre (Tond. n. 6539); vers les sources du Bkís, près Buenos Aires, 800 m. (Pitt. n. 11129).

Distrib. : Costa Rica.

(*) N. 2445 sub. *A. scandens* v. *violaceum* in sched. !

(**) N. 10473 sub. *A. scandens* in sched. !

8.—*A. spectabile* Schott.—Beitr. VIII, 367.—Volcan de Turrialba (Wendland); Gvápiles, dans les plaines de Santa Clara, Costa Rica N. (Donnell Smith n. 4982).
Distrib. : Costa Rica.

9.—*A. gracile* (Rudge) Engl. non Lindl.; Beitr. VIII, 370.—Forêts de Turrialba, 670 m. (Tond. n. 8422); sur les arbres des pâturages de Turrialba, 670 m. (Pitt. n. 12291).

Distrib. : Du Brésil septentrional et du Pérou jusqu' au Costa Rica.

10.—*A. scolopendrinum* (Hamilt.) Kunth; Beitr. VIII, 370.—Forêts de Xirores, 100 m., Talamanca, (Tond. n. 9231); environs de San José, 1200 m. (Tond. n. 10359).

Distrib. : Brésil, Trinidad, Guyanes, Costa Rica et Nicaragua.

— — — *var. Poiteauanum* (Kunth.) Engl.; Beitr. VIII, 371.—San José, 1200 m. (Tond. n. 10357).

Distrib. : Celle du type.

11.—*A. acutangulum* Engl. n. sp.—Beitr.

VIII, 371; caudice abbreviato; foliorum *petiolo carinato, supra late canaliculato*, geniculo brevi *compresso* instructo, laminae subaequilongo, *lamina* subcoriacea *oblongo-elliptica*, basi obtusa, apice breviter et acute acuminata, nervis lateralibus I utrinque circ. 9 patentibus in *nervum collectivum a margine longe remotum* conjunctis; pedunculo tenui folium totam aequante; spatha lineari; spadice valde elongato tenui; tepalis longitudine suae paullo latioribus; ovario subgloboso.

Foliorum petiolus circ. 1,6-1,8 dm. longus, 5-6 mm. altus 3 mm. crassus, geniculo 5-6 mm. longo instructos, lamina 2,2-2,5 dm. longa, circ. 1,2 dm. lata, nervis lateralibus I inter se 1-2 cm. distantibus, in *nervum collectivum a margine 1 cm. remotum* conjunctis. Pedunculus circ. 4 dm. longus, tenuis. Spatha non adest. Spadix circ. 2-3 dm. longus, inferne 6 mm., superne 4 mm. crassus. Tepala circ. 3 mm. lata, 2 mm. longa. Ovarium 2 mm. longum et crassum.—Baccas circ. 5 mm. diametientes.

Près de San José, 1200 m. (Tond. n. 10360); forêts de la vallée de Tuís, 670 m. (Tond. n. 8217).

Distrib. : Costa Rica.

12.—*A. Pittieri* Engl. n. sp. in Beitr.

VIII, 372; caudiculo brevi, foliorum *petiolo* basi breviter vaginato dorso convexo, *supra leviter canaliculato, lamina coriacea, oblongo lanceolata*, in petiolum atque apicem versus *subaequaliter angustata*, nervis lateralibus I utrinque circ. 7-9 erecto-patientibus in *nervum collectivum a margine circ. 1/2 lateris remotum* conjunctis, utrinque paulum prominulis, pedunculo quam petiolus duplo longiore; *spatha* lineari-lanceolata acuminata *pedunculo longe decurrente*; *spadice longe stipitato tenui*; tepalis latis brevibus atropurpureis; filamentis late cuneatis, an-

theris brevibus thecis late ovatis; ovario ovoideo, stigmate subsessili; *fructu breviter ovoideo*, pallide viridi, 1-2 sperma, semine oblongo.

Caudiculus circ. 1 cm. crassus. Cataphylla 4-5 cm. longa, 5-6 mm. lata. Foliorum petiolus 5-7 cm. longus, lamina 5-7 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 45° a costa abeuntibus in *nervum collectivum a margine 2-3 mm. distantem* conjunctis. Pedunculus circ. 1,5 dm. longus. Spatha 7-8 cm. longa, 1 cm. lata, pallide viridis. Pedunculi pars superior stipitifera 2,5-3 cm. longa. Spadix florifer 5 cm., fructifer usque 8 cm. longus, 3-4 mm. crassus. Tepala 2,5 mm. longa, 4 mm. lata, sordide violascentia. Stamina 2 mm. longa. Ovarium 2 mm. longum. Baccas 3 mm. longae et crassae. Semina circ. 1,5 mm. longa.

Rancho Flores, massif du Barba, 2050 m. (Pitt. n. 865); forêts de Tablazo, 1800 m. (Pitt. n. 7990); cerro de las Vueltas, 300 m. (Pitt. n. 10513); El Páramo, 3000 m., massif de Buena Vista (Pitt. n. 10534); cerro del Roble, vallée du Copey, 2700-2900 m. (Tond. n. 11829).

Distrib. : Costa Rica.

Species valde affinis *Anthurio decurrenti* Poepp., a quo differt imprimis foliorum lamina utrinque aequaliter angustata et baccis obtusis.

13.—*A. Tonduzii* Engl. n. sp. in Beitr.

VIII, 376; caudiculi scandentis *internodiis valde elongatis*; foliorum petiolo quam lamina 1 1/2-plo brevior, breviter vaginato, sulcato, *lamina ovata basi et apice subacuta*, nervi collectivi costiformibus valde prominentibus a margine remotis; *pedunculo folium superante*; spatha parva lineari-oblonga; *stipite dimidium spadice aequante*, spadice cylindrico; baccis oblongis tepala superantibus.

Caudiculi scandentis internodia 5-9 cm. longa, 4-5 mm. crassa. Foliorum petiols 4-5 cm. longus, lamina 6-9 cm. longa, 3,5-5,5 cm. lata, nervis collectivis a margine 5-6 mm. remotis. Pedunculus circ. 1 dm. longus. Spatha (in specimine unico presente) 7 mm. longa, 4 mm. lata. Spadix stipite 1,5 cm. longo suffultus, circ. 4 cm. longus, 7 mm. crassus. Baccas 2,5 mm. longae, 1,5 mm. crassae.

Forêts de l'Alto del Pito, 1000 m., près de San Marcos de Dota (Tond. n. 7683).

Distrib. : Costa Rica.

14.—*A. pallens* Schott.—Beitr. VIII, 382.—El Desengaño, 2600 m. (Wendland).

Distrib. : Costa Rica.

15.—*A. porrectum* Schott.—Beitr. VIII, 382.—Desengaño (Wendland); forêts près de Santa María de Dota, 1300 m. (Pitt. n. 2339).

Distrib. : Costa Rica.

16.—*A. myosuroides* (H. B. Kunth) Endl.; Beitr. VIII, 382; spadice pallide viridescens stipes longitudi-

NOTE.—El Pedregal, où Wendland récolta *A. flexile* Schott., est près de David, dans la province colombienne de Chiriquí (H. P.)

ne 5-10 mm. variat. Folia basi plus minusve cordata occurrunt.—Forêts de El General, 800 m., bassin du Diquis (Pitt. n. 3863); forêts de Santa María de Dota (Tond. n. 2339 in herb. H. Pitt. sed non in Pitt. et Durand Exsicc.)

— — — **var. angustifolia** Engl. l. c.; foliis angustioribus circ. 3 cm. latis.—Matina (Pitt. n. 9797).
Distrib. : Colombie, Costa Rica.

17.—**A. microspadix** Schott.; Beitr. VIII, 382.—Alto de la Cruz (de Guanacaste ?) (Wendland); El Naranjo (Juan Viñas) (Oersted); Curridabat, 1200 m. (Pitt. n. 66); forêts du R. Naranjo, 200-250 m. (Tond. n. 7524); cuesta de Tarrazú, 1900 m., (Tond. n. 7865); forêts de la Palma, 1500 m. (Tond. n. 9698 et 12617); forêts près de la Esmeralda, 2000 m., massif du Barba (Tond. n. 1888); vallée de Agua Buena, 1100 m., Cañas Gordas, Costa Rica S. (Pitt. n. 11128); forêts du Copey, 1800 m. (Tond. n. 11752, 11897 et 12282).

Distrib. : Costa Rica, Ecuador.

18.—**A. triangulum** Engl. n. sp. in Beitr. V.H, 383; caudiculi scandentis internodiis brevibus; cataphyllis internodiis velantibus; foliorum petiolis supra sulcatis geniculo longiusculo instructis quam lamina paullo longioribus, lamina subcoriacea triangulari sagittata, lobis posticis sinu amplissimo sejunctis, obtusis, divergentibus, lobo antico oblongo triangulari breviter acuminato acuto, nervis lateralibus I lobi antichi 3-4 valde remotis adscendentibus et basali intimo in nervum collectivum antemarginalem conjunctis, nervis basalibus reliquis 3-4 patentibus, prope marginem sursum versis atque in marginem exeuntibus, infimis in costulas tenues in sinu denudatas conjunctis; pedunculo petiolum superante; spatha lineari-lanceolata, acuminata; spadice breviter stipitato quam spatha paullo longiore; tepalis latitudine suae $1\frac{1}{2}$ -2-plo longioribus; ovario oblongo superne conoideo.

Caudiculi internodia circ. 1,2 cm. longa. Cataphylla lanceolata 3-4 cm. longa. Foliorum majorum petiolus 2-3 dm. longus, lamina circ. 2-2,3 dm. longa et 1,3-1,8 dm. lata, lobis posticis circ. 7,8 cm. longis, superne 5-6 cm. latis, angulo 150-170° divergentibus. Pedunculus circ. 3-3,5 dm. longus. Spatha 2 cm. longa, fere 1 cm. lata. Spadix stipite 2-3 mm. longo suffultus. Tepala fere 3 mm. longa, 2 mm. lata. Ovarium 3 mm. longum, 1,5 mm. crassum. Baccae 3-5 mm. longae, 2,5 mm. crassae.

Forêts autour de Xirores, 100 m., Talamanca (Pitt. et Tond. n. 9225).
Distrib. : Costa Rica.

19.—**A. densinervium** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 386; caudice brevi, cataphyllis stupposis; foliorum petiolo dorso acutangulo, supra canaliculato, geniculo brevi instructo, quam

lamina paullo brevior, lamina tenui late oblongo-lanceolata, a medio utrinque angustata, basi acuta, apice longius acuminata, nervis lateralibus I valde numerosis atque subtus valde prominentibus angulo acuto adscendentibus in nervum collectivum a margine remotum conjunctis; pedunculo folio fere aequilongo; spatha lineari-acuminata, basi longius decurrente; spadice quam spatha longiore.

Foliorum petiolus circ. 2,5 dm. longus, lamina 3 dm. longa, medio circ. 1,2 dm. lata, nervis lateralibus I inter se 2-4 mm. distantibus, angulo circ. 45° a costa abeuntibus, in nervum collectivum a margine 6-8 mm. remotum conjunctis. Pedunculus circ. 5 dm. longus. Spatha 7 cm. longa, 1 cm. lata. Spadix fructifer 8-9 cm. longus. Tepala circ. 1 mm. lata, 1,5 mm. longa. Baccae 6-7 mm. longae, 4 mm. crassae.

Terrestre; dans les forêts de la vallée du R. Hondo, près Madre de Dios, 200 m. (Pitt. n. 10346).
Distrib. : Costa Rica.

20.—**A. Talamancae** Engl. n. sp. ni Beitr. VIII, 386; caudiculi internodiis abbreviatis, cataphyllis valde elongatis; foliorum petiolo laminae subaequilongo dorso rotundato, supra late canaliculato, lamina subcoriacea oblonga, basi lata obtusa, ima brevissime cuneatim in geniculum longulum contracta, a medio sursum angustata et apice longe acuminata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 15 inter se valde remotis, patentibus, in nervum collectivum a margine paululum remotum conjunctis, subtus valde prominentibus, pedunculo petiolum aequante; spatha lineari lanceolata, longe cuspidata, basi decurrente; spadice breviter stipitato, quam spatha paullo longiore, tenuiter cylindrico; tepalis latitudine sua paulo longioribus; ovario ovoideo.

Foliorum petiolus circ. 3 dm. longus, geniculo 1,5 cm. longo instructus, lamina circ. 3,5 dm. longa, 1,4-1,5 dm. lata, acumine 2-2,5 cm. longo instructa, nervis lateralibus I inter se 1,5-2 cm. distantibus, in nervum collectivum a margine 3-4 mm. remotum conjunctis. Pedunculus 3 dm. longus. Spatha 8 cm. longa, 1,5 cm. lata, acumine 2 cm. longo instructa. Spadix stipite circa 2 mm. longo suffultus, 8-9 cm. longus, circ. 5 mm. crassus. Tepala circ. 1 mm. lata, paullo longiora.

Forêts de Xirores, 100 m., Talamanca (Tond. n. 9229 et 9233).
Distrib. : Costa Rica.

21.—**A. Donnell-Smithii** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 389; caudiculi scandentis internodiis longiusculis; foliorum petiolo quam lamina circ. $1\frac{1}{2}$ -plo longiore teretiusculo, breviter geniculato, lamina chartacea obscure viridi, late

cordato oblonga, a triente inferiore linea extrorsum arcuata sensim angustata, lobis posticis semiorbicularibus sinu lato semiorbiculari junctis, nervis lateralibus I costalibus utrinque circ. 15 patentibus versus marginem leviter arcuatis et basalibus 2 patentibus in nervum collectivum margini approximatum conjunctis, nervis lateralibus loborum posticorum utrinque circ. 4 in costulas patentes in sinu denudatas conjunctis; pedunculo quam petiolus paullo brevior; spatha lineari-lanceolata anguste acuminata; spadice quam spatha duplo longiore tenuiter caudiformi; tepalis latitudine sua paullo longioribus; staminibus late linearibus; ovario oblongo in stylum conoideum attenuato; baccis oblongis.

Caudiculi internodia 5-6 cm. longa. Foliorum petiolus circ. 6 dm. longus, lamina circ. 4-5 dm. longa, 2,5 dm. lata, lobis posticis 3-4 cm. tantum longis, nervis lateralibus I inter se 1,5-2 cm. distantibus, nervo colectivo tenui a margine tantum 2 mm. remoto. Pedunculus fere 5 dm. longus. Spatha circ. 1, 2 dm. longa, 2 cm. lata acumine 1 cm. longo instructa. Spadix fere 2 dm. longus, 4-5 mm. crassus. Tepala vix 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Ovarium cum stylo breviter conoideo 2 mm. longum. Baccae 1 cm. longae, 5 mm. crassae. Semen compressum ovatum 4 mm. longum et latum.

R. Jiménez, 180 m., llanos de Santa Clara, Costa Rica N. (J. Donnell Smith in Donn. Sm. n. 4979).
Distrib. : Costa Rica.

Haec species *Anthurio Talamancae* affinis est, sed differt nervis lateralibus in costulas posticas in sinu denudatas conjunctis.

22.—**A. panduraeforme** Schott.; Beitr. VIII, 390.—San Miguel de Sarapiquí (Wendland); Cartago (Oersted).
Distrib. : Costa Rica.

23.—**A. costaricense** Engl.; Beitr. VIII, 398; caudice brevi; cataphyllis longis persistentibus; foliorum petiolo teretiusculo quam lamina paullo brevior, lamina crassa coriacea, laete viridi elongato-lanceolata, basi acuta, apice sensim angustata, nervis lateralibus utrinque adscendentibus in nervum collectivum a margine (1/10 latitudinis) remotum conjunctis (in sicco subtus prominentibus); pedunculo petiolum superante; spatha latiuscula ovato-lanceolata, anguste cuspidata; spadice breviter stipitato, cylindrico crassiusculo; tepalis latis viridibus; staminibus late linearibus; ovario ovoideo stigmate sessili coronato.

Foliorum petiolus 1-1,5 dm. longus, geniculo circ. 5 mm. longo, lamina 2-3 dm. longa, 3-4 cm. lata, nervo colectivo a margine 3-4 mm. remoto, nervis lateralibus angu-

lo circ. 45° adscendentibus. Pedunculus 2,5 dm. longus.—Spatha 5,5 cm. longa, basi 2 cm. lata, cuspidata 5 mm. longa instructa. Spadix stipite 3 mm. longo suffultus, 5 cm. longus, 5 mm. crassus. Tepala circ. 1,5 mm. longa et lata, viridia. Stamina late linearia, paucistriata. Ovarium viride.

Sur les arbres au dessus de Aguacaliente, 1800 m. (F. C. Lehmann).
Distrib. : Costa Rica.

Inter omnes species sectionis *Urospadix* spatha lata excellit.

24.—**A. firmum** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 460; caudiculi scandentis internodiis brevibus; cataphyllis mox destructis; foliorum petiolo quam lamina paullo brevior, valde compressa, supra plano vel leviter canaliculato, longe geniculato, lamina coriacea anguste lanceolata, basi acuta, apice longe acuminata, nervis lateralibus numerosis angulo acutissimo adscendentibus parallelis, nervo colectivo a margine paulum remoto conjunctis.—Inflorescentia deest.

Caudiculi 1-2 cm. longi. Foliorum petiolus 2-2,5 dm. longus, geniculo 1,5-2 cm. longo instructus, lamina 3-4 dm. longa, medio 6-8 cm. lata, utrinque aequaliter angustata, longe acuminata.

Cañas Gordas, 1100 m., Costa Rica S. (Pitt. n. 11150).
Distrib. : Costa Rica.

25.—**A. Durandii** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 401; caudice brevi; cataphyllis destructis stippositis; foliorum petiolo dorso rotundato supra anguste canaliculato, geniculo brevi instructo, quam lamina paullo brevior lamina coriacea, utrinque densiuscule nigro-punctata, oblonga, a medio in geniculum cuneatim angustata, obtusa et breviter acuminata, nervis lateralibus I pluribus adscendentibus in nervum collectivum validiorem a margine (circ. 1/7 lateris) remotum conjunctis, nervo colectivo altero inferne a margine paulum remoto, superne marginali; pedunculo tenui folium aequante vel superante; spatha late lineari quam spadix fere triplo brevior; spadice sessili elongato tenuiter cylindrico; tepalis longitudine sua paullo latioribus, atropurpureis.

Foliorum petiolus circ. 1-1,8 dm. longus, lamina 2-2,5 dm. longa, 0,7-1 dm. lata, nervo colectivo a margine 0,7-1 cm. remoto. Spatha circ. 6 cm. longa, 1 cm. lata, acumine 2 mm. longo instructa. Spadix 1,5 dm. longus, 4 mm. crassus. Tepala fere 2 mm. lata, 1,5 mm. longa. Ovarium breviter ovoideum.

Forêts de Turrialba, 590 m. (Tond. n. 8422); entre la División et l'Alto del Palmital, massif de Buena Vista, 1800 m. (Pitt. n. 3868).
Distrib. : Costa Rica.

26.—**A. littorale** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 405; caudiculo brevi, foliorum petiolo semiterete, late canaliculato quam lamina 4-6-plo brevior, geniculo brevi instructo, lamina coriacea, oblongo-lanceolata, basi acuta, margine ad geniculum decurrente, apice breviter apiculata, nervis lateralibus I utrinque circ. 9 adscendentibus, in nervum collectivum a margine paullum remotum conjunctis; pedunculo folium superante, spatha lineari-lanceolata quam spadix circ. triplo brevior; spadice valde elongato; tepalis longitudine sua 1/2-plo latioribus; ovario depresso globoso.

Caudiculus internodiis brevibus. Foliorum petiolus circ. 3-3.5 cm. longus, 3 mm. crassus, lamina 1.4-1.8 dm. longa, 4.5 cm. lata, nervo colectivo a margine 5-6 mm. remoto. Pedunculus circ. 2.5 dm. longus, 3-6 mm. crassus, ad medium tantum fructifer. Tepala circ. 2 mm. lata, vix 1.5 mm. longa.

Marais de Sierpe, littoral du Pacifique, Costa Rica S. (Pitt. n. 6837).
Distrib. : Endémique.

27.—**A. turrialbense** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 406; caudiculo crasso, internodiis abbreviatis; foliorum petiolo acutangulo carinato, supra late canaliculato, geniculo brevi instructo, quam lamina circ. quadruplo brevior; lamina coriacea densiuscule nigro-punctulata, anguste lanceolata, basin versus cuneatim angustata, apice acuta, nervis lateralibus I numerosis patentibus in nervum collectivum validiorem a margine paullum remotum conjunctis, tenuibus; pedunculo quam petiolus duplo longiore; spatha late lineari, breviter apiculata, spadice brevissime stipitato, quam spatha duplo longiore, cylindrico obtuso; tepalis atropurpureis latitudine suad paullo longioribus.

Foliorum petiolus circ. 1.2 dm. longus, geniculo circ. 7 mm. longo instructus; lamina circ. 4 dm. longa, 4.5 cm. lata, nervo colectivo a margine 5 mm. remoto. Pedunculus 2 dm. longus. Spatha 3 cm. longa, 1 cm. lata. Spadix stipite 2 mm. longo suffultus, 6 cm. longus, 7 mm. crassus. Tepala 1.5 mm. longa.

Bords du R. Turrialba, 600 m. (J. Donnell Smith n. 4978 in Pl. Guat. etc.)
Distrib. : Costa Rica.

28.—**A. cuspidifolium** Schott.; Beitr. VIII, 408.—Costa Rica (Oersted).
Distrib. : Costa Rica.

NOTE.—*A. sulcatum* Engl. Beitr. VIII, 402.—L'indication de Santo Domingo se réfère sûrement à une localité de l'Ecuador (H. P.)

A. Oerstedtianum Schott.; Beitr. VIII, 408.—Naranjo de Juan Viñas (Oersted).
Distrib. : Costa Rica.

30.—**A. protensum** Schott.; Beitr. VIII, 411.—Forêts du volcan de Barba, Costa Rica central, 1100-2700 m. (Oersted; Tonduz n. 1992 et 2295); forêts de Santa Rosa du Copey, 1800 m., Costa Rica S. (Tond. n. 12273).
Distrib. : Costa Rica.

31.—**A. eximium** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 412; caudice abbreviato; foliorum petiolo quam lamina 5-6-plo brevior, dorso rotundato supra late canaliculato, geniculo brevi, lamina subcoriacea, elongato-lanceolata a basi supremi trientis basin versus longe cuneatim angustata, apice longe acuminata, nervis lateralibus inter se longe distantibus arcuatim adscendentibus in nervum collectivum a margine paullum remotum conjunctis; pedunculo dimidium laminae attingente vel superante; spatha late lanceolata longe acuminata; spadice sessili quam spatha brevior, cylindrico, crasso, obtuso; tepalis latitudine sua triplo longioribus; ovario oblongo conico tepala aequante.

Foliorum petiolus circ. 1.5 dm. longus, 6-7 mm. crassus, lamina circ. 5 dm. longa, superne 1.2-1.3 dm. lata, nervis lateralibus I inter se 2-3 cm. distantibus, in nervum collectivum a margine 4-5 mm. remotum conjunctis. Pedunculus 4.5 dm. longus. Spatha 1 dm. longa, 2.5 cm. lata.—Spadix 6 cm. longus, 1 cm. crassus. Tepala vix 1 mm. lata, 2.6 mm. longa. Ovarium 2.5 mm. longum, stigmatibus sessili coronatum.

Forêts de Punta Mala, littoral du Pacifique, Costa Rica S. (Tond. n. 6768); forêts de Santo Domingo de Osa, Costa Rica S. (Tond. n. 10093).
Distrib. : Costa Rica.

Species valde insignis inter sectiones *Pachyneurium* et *Urospadix* intermedia, spadice ad sectionem priorem, nervatura ad alteram vergens.

32.—**A. lancifolium** Schott.; Beitr. VIII, 413.—Volcan de Turrialba (Wendland).
Distrib. : Costa Rica.

33.—**A. Bakeri** Hook.; Beitr. VIII, 418.—Costa Rica (Hort. Ball.); forêts de Tuis, 650 m. (Tond. n. 11366 et 11369).
Distrib. : Costa Rica.

34.—**A. ranchoanum** Engl. n. sp., in Beitr. VIII, 421; foliorum petiolo quam lamina longiore, breviter geniculato, lamina elongato-cordata fere oblongo-lanceolata, lobis posticis brevissimis sinu amplo sejunctis, lobo antico elongato-triangulari longe acuminato, nervis lateralibus I circ. 10 costalibus adscendentibus atque circ. 4 basalibus, fere omnibus nervo colectivo a margine remoto conjunctis, nervis basalibus 2-3

infirmis in costulas posticas breves in sinu denudatas conjunctis, pedunculo quam petiolus brevior, spatha late lanceolata, acuminata; *spadice longe stipitato crasso cylindrico* spatham aequante; tepalis linearibus; pistillo elongato conoideo tepala aequante.

Foliorum petiolus circ. 5 dm. longus, lamina circ. 4 dm. longa, 1,8 dm. lata, lobis posticis 2,5 cm. tantum longis, 8 cm. latis, nervis lateralibus I inter se circ. 2-3 cm. distantibus, nervo colectivo a margine 2-3 cm. remoto.— Spatha 1,5 dm. longa, 3 cm. lata. Spadix stipite 2 cm. longo suffultus, fructifer 1,3 dm. longus, 1,8 cm. crassus. Tepala spadice fructiferi fere 6 mm. longi. Pistilla maturescentia 6 mm. longa.

Rancho Flores, massif de Barba, 2100 m. (Tond. n. 2295); forêts du Copey, 1800 m. (Tond. n. 12260, 12269).
Distrib. : Costa Rica.

35.—*A. obtusilobum* Schott.; Beitr. VIII, 423.—San Miguel de Sarapiquí (Wendland).
Distrib. : Costa Rica.

36.—*A. tsakianum* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 423; caudiculi internodiis brevibus; cataphyllis lanceolatis brevibus rigidis; foliorum petiolo basi vaginato *quam lamina longiore, lamina subcoriacea* pallide viridi, *oblongo-sagittata, lobis posticis oblongis sinu angusto oblongo sejunctis quam anticus triplo brevioribus*, nervis lateralibus I lobi antici circ. 5 tenuibus arcuatim ascendentes cum basalibus 2 in nervum collectivum a margine paulum remotum conjunctis, *nervis loborum posticorum 3-4 retrorsis in costas posticas in sinu longe denudatas conjunctis*; pedunculo petiolum subaequante; spatha; spadice brevissime stipitato cylindrico obtuso, tepalis latitudine sua paulo longioribus; ovario ovoideo in stylum conicum aequilongum attenuato.

Caudiculi internodia 1-2 cm. longa, 2 cm. crassa.— Cataphylla 3-5 cm. longa. Foliorum petiolus circ. 2,5 dm. longus, lamina 2,2-2,7 dm. longa, 1-1,4 dm. lata, lobi postici 6-8 dm. longi, 5-7 cm. lati. Pedunculus paulum ultra 2 dm. longus. Spadix stipite 5 mm. longo suffultus, 1 dm. longus, 1,5 mm. crassus. Tepala 3-4 mm. longa, 2,5 mm. lata. Ovarium maturescens 2,5 mm. longum in stylum aequilongum attenuatum.

Forêts de Tsáki, 200 m., Talamanca (Tond. n. 9510).
Distrib. : Costa Rica.

37.—*A. formosum* Schott.; Beitr. VIII, 424.—Naranjo de Juan Viñas (Wendland); vallée de Tuis, 670 m., bassin du Reventazon (Tond. n. 8216).
Distrib. : Costa Rica.

38.—*A. torresianum* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 428; caudiculi scandentis internodiis brevibus; cataphyllis lanceolatis rigidis interno-

dia longe superantibus; foliorum petiolo quam lamina circ. duplo longiore, longe geniculato, lamina coriacea pallide viridi *late cordata subtriangulari longe acuminata, lobis posticis semioblongis obtusis quam anticus 2 1/2-plo brevioribus sinu late campaniformi sejunctis*, nervis lateralibus I utrinque circ. 4 costalibus atque uno basali in nervum collectivum a margine paulum remotum conjunctis, nervo interlobari patente atque nervis loborum posticorum circ. 4 in *costas posticas in sinu denudatas* conjunctis; pedunculo petiolum aequante vel brevior; spatha oblonga cuspidata; spadice breviter stipitato, cylindrico paulum attenuato; tepalis latitudine sua 1 1/2-plo longioribus; ovario ovoideo-conico.

Caudiculi circ. 1,5 cm. crassi internodia 1-2 cm. longa. Cataphylla usque 1 dm. longa. Foliorum petiolus 4-5 dm. longus, lamina circ. 2-2,7 dm. longa et 1,4-2 dm. lata, acumine fere 2 cm. longo instructa, nervis lateralibus I inter se 2,5-3 cm. distantibus, nervo colectivo a margine 5 mm. remoto; costae posticae angulo circ. 120° distantes crassiusculae. Pedunculus 2-3,5 dm. longus. Spatha 4-6 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, cuspide 1-1,5 cm. longe instructa.— Spadix 3,5-5 cm. longus, 5-7 mm. crassus. Tepala circ. 2 mm. longa, 1,5 mm. lata.

Buissons rocheux et frais le long du R. Torres à San Francisco de Guadalupe, 1100 m. (Pitt. n. 8764, 8485; Tond. n. 9858, 10147).
Distrib. : Costa Rica.

39.—*A. Hoffmannii* Schott.; Beitr. VIII, 428.—Près de San José, 1200 m. (Pitt. n. 455); près de Terraba (Pitt. n. 864 (?) et 3867); forêts de Buenos Aires, 300 m. (Pitt. n. 3869; Tond. n. 6538); bords du R. Tiribí, à la Verbena près San José, 1000 m. (Tond. n. 3839); marécages le long du R. Virilla, à la Uruca (C. Hoffmann).
Distrib. : Costa Rica.

40.—*A. ochranthum* C. Koch; Beitr. VIII, 447.—Costa Rica (Wendland).
Distrib. : Panamá, Costa Rica.

41.—*A. concinnatum* Schott.; Beitr. VIII, 448.—Barba (Tond. n. 1345); environs d'Alajuelita, 1200 m. (Pitt. n. 2487); forêts de Irazú, 3000 m. (Pitt. et Tond. n. 4401); massif de Buena Vista : cuesta de los Borucas, 2700 m. (Pitt. n. 10483); la Lagunilla, 2800 m. (Pitt. n. 10447); forêts de l'Achiote, au volcán de Poás, 2200 m. (Tond. n. 10681); forêts de Xirores, 100 m., Talamanca (Pitt. et Tond. n. 9230); Turrialba (Oersted.)—100-3000 m.
Distrib. : Costa Rica.

A. Wendlandi Schott.; Beitr. VIII, 453.—San Miguel de Sarapiquí (Wendland).
Distrib. : Costa Rica.

43.—*A. aemulum* Schott.; Beitr. VIII, 456.—Atenas (C. Hoffmann. n. 779, herb. berol); bords du R. Hacum,

NOTE.—Wendland a récolté *A. subsignatum* Schott. au Pedregal; cette localité est dans le Chiriquí colombien.—V. Beitr. VIII, p. 447 (H. P.)

250 m., bassin du Diquís (Tond. n. 6537); le long de la quebrada de Tocarí, 200 m., Costa Rica S. (Tond. n. 7715); forêts de Santo Domingo de Osa (Tond. n. 9944).

Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

44.—*Monstera pertusa* de Vriese; DC. Suites au Prodr. II p. 261.—Forêts du Copey, 1800 m. (Tond. n. 12268).

— — — *var. Jacquini* Engl. l. c. p. 263.—Bords du R. Tiribí, á la Verbena près San José, 1100 m. (Tond. n. 8837).

Distrib. : Du Brésil et du Pérou jusque dans l'Amérique centrale et les Antilles.

45.—*Urospatha Tonduzii* Engl. n. sp. ined.—Marais de Matina, dans les fossés le long de la voie ferrée (Pitt. n. 10302).

Distrib. : Costa Rica.

46.—*Dracontium Pittieri* Engl. n. sp. ined.—Endroits frais, lisières et clairières des forêts, á Boca Culebra, litt. du Pacifique, Costa Rica S. (Pitt. n. 11985); bords du R. Naranjo, 200 m., Costa Rica S. (Pitt. et Tond. n. 7515 ?).—Nom. vern. : *Hembrón* (Boca Culebra); *hombre grande* (Chiriquí); *ájeba san* des Brunka. J'ai vu la même plante á Palmar, dans la vallée inférieure du Diquís et le long du fleuve Chiriquí Viejo (Pitt.).

47.—*Philodendron guttiferum* Kunth. in DC. Suites au Prodr., II, p. 360.—Tuis, près Turrialba, 670 m., bassin du Reventazon (Pitt. n. 11269); Mt. Aguacate (C. Hoffmann).

Distrib. : De l'Amazonie et du Pérou jusqu'au Costa Rica.

48.—*Ph. Talamancae* Engl. n. sp. ined.—Forêts de Xirores, 100 m., Talamanca (Tond. n. 9223).

Distrib. :

49.—*Ph. verrucosum* Mathieu, DC. Suites au Prodr. II, p. 387.—Forêts de Tsáki, 200 m., Talamanca (Tond. n. 9512).

Distrib. : Andes de la Nouvelle-Grenade, Costa Rica.

50.—*Dieffenbachia aurantiaca* Engl. sp. ined.—Infl. jaune orangé; odeur fétide; pl. réputée comme très vénéneuse; Santo Domingo de Osa (Tond. n. 9961).

Distrib. : Costa Rica.

51.—*D. Oerstedtii*; DC. Suites au Prodr. II, p. 549. Environs de San José, 1100 m. (Tond. n. 2838, 2558); (Pitt. et Tond. n. 4232); déjà récoltée par Oersted et Hoffmann.

Distrib. : Costa Rica.



INDEX NOMINORUM LATINORUM

(Les noms des espèces en italique sont ceux des synonymes)

	P.		P.
<i>Abatia parviflora</i> Ruiz et Pav.	115	<i>Anthurium acutifolium</i> Engl.	203
<i>verbascifolia</i> H. B. et K.	115	<i>aemulum</i> Schott	208
<i>Abutilon acerifolium</i> G. Don	92	<i>Bakeri</i> Hook.	207
<i>giganteum</i> Presl.	92	<i>concinatum</i> Schott	208
<i>umbellatum</i> Sw.	92	<i>costaricense</i> Engl.	206
<i>Acaena elongata</i> Linn.	109	<i>cuspidifolium</i> Schott	207
<i>Achimenes coccinea</i> Pers.	139	<i>densinervium</i> Engl.	205
<i>grandiflora</i> DC.	139	<i>Donnell-Smithii</i> Engl.	205
<i>longiflora</i> DC.	140	<i>Durandii</i> Engl.	206
<i>pedunculata</i> Benth.	139	<i>eximium</i> Engl.	207
<i>Achras Sapota</i> L.	129	<i>firmum</i> Engl.	206
<i>Acalypha diversifolia</i> Jacq.	197	<i>formosum</i> Schott	208
<i>leptopoda</i> Müll. v. <i>glabrescens</i> Müll.	197	<i>gracile</i> (Rudge) Engl.	204
<i>macrostachya</i> Jacq. v. <i>sidaefolia</i> Müll.	197	<i>hacumense</i> Engl.	203
<i>septemloba</i> Müller	197	<i>Hoffmannii</i> Schott	208
<i>villosa</i> Jacq.	197	<i>lanceifolium</i> Schott	207
<i>Adelia</i> sp.	197	<i>littorale</i> Engl.	207
<i>Adenocalymna inundatum</i> Mart.	146	<i>microspadix</i> Schott	205
<i>Aegiphila falcata</i> Donn. Sm.	149	<i>myosuroides</i> (H. B. Kunth) Eudl.	204
<i>odontophylla</i> Donn. Sm.	149	v. <i>angustifolia</i> Engl.	205
<i>Alchemilla orbiculata</i> Ruiz et Pav.	109	<i>obtusilobum</i> Schott	208
<i>ocrea</i> Donn. Sm.	109	<i>ochranthum</i> C. Koch.	208
<i>sibbaldiaefolia</i> H. B. et K.	109	<i>Oerstedtianum</i> Schott	207
<i>venusta</i> Cham et Schlecht	109	<i>pallens</i> Schott	204
<i>Alchornea grandiflora</i> Müll.	196	<i>panduraeforme</i> Schott	206
<i>platyphylla</i> Müll.	197	<i>Pittieri</i> Engl.	204
<i>Alonsoa caulilata</i> Ruiz et Pav.	137	<i>porrectum</i> Schott	204
<i>Allamanda cathartica</i> Linn.	130	<i>protensum</i> Schott	207
<i>Alloplectus ichthyoderma</i> Hanst.	141	<i>ranchoanum</i> Engl.	207
<i>macrophyllus</i> Hemsl.	141	<i>rigidulum</i> Schott	203
<i>multiflorus</i> Hanst.	141	<i>scandens</i> (Aubl.) Engl.	203
<i>stenophyllus</i> Donn. Sm.	141	v. <i>violaceum</i> Engl.	203
<i>tetragonus</i> Hanst.	142	<i>Scherzerianum</i> Schott	203
<i>ventricosus</i> Donn. Sm.	142	<i>scolopendrinum</i> Kunth	204
<i>Althaea corymbosa</i> Sw.	92	v. <i>Poiteauanum</i> Engl.	204
<i>Amblyanthera fluminensis</i> Müll.	132	<i>spectabile</i> Schott	204
<i>Amphilophium molle</i> Cham. et Schlecht	146	<i>talamancae</i> Engl.	205
<i>Anacardiaceae</i>	107	<i>tetragonum</i> (Hook) Schott	203
<i>Anacardium occidentale</i> Linn.	107	<i>Tonduzii</i> Engl.	204
<i>Rhinocarpus</i> DC.	107	<i>torresianum</i> Engl.	208
<i>Anemopaegma Vargasianum</i> DC.	146	<i>triangulum</i> Engl.	205
<i>Angelonia angustifolia</i> Benth.	137	<i>trinerve</i> Miquel	203
<i>Anoda acerifolia</i> Cav.	91	<i>tsakianum</i> Engl.	208
<i>hastata</i> Cav.	91	<i>turrialbense</i> Engl.	207
<i>Anona Cherimolia</i> Müll.	83	<i>Wendlandi</i> Schott	208
<i>Pittieri</i> Donn. Sm.	83	<i>Apeiba Tibourbou</i> Aubl.	98
<i>Anonaceae</i>	82	<i>Aphelandra acutifolia</i> Nees.	184
<i>Anthurium acutangulum</i> Engl.	204	<i>Deppeana</i> Schlecht	184

	P.		P.
Aphelandra Sinclairiana Nees.	184	Bourreria litoralis Donn. Sm.	135
tetragona Nees.	184	Brassica campestris Linn.	84
Apium Ammi Urban	119	Bryophyllum calycinum Salisb.	110
Apocynaceae	130	Buchnera mayor Polak.	138
Araceae	203	mexicana Hemsl. var. minor	138
Arctostaphylos ledifolia Mart et Gal.	126	Buddleia alpina Oerst.	133
Oaxacana DC.	126	Americana Linn.	133
Ardisia auriculata Donn. Sm.	127	elliptica Mart. et Gal.	133
calycosa Hemsl.	127	floccosa Kunth	96
compressa H. B. et K.	127	Buettneria carthagenensis Jacq.	97
v. Mexicana Oerst.	128	macrocarpa Donn. Sm.	100
cuspidata Benth.	128	Bunchosia costaricensis Rose	100
decipiens A. DC.	128	macrophylla Rose	100
glanduloso-marginata Oerst.	128	nitida Juss.	122
nigro-punctata Oerst.	128	Burmeistera cyclostigmata Donn. Sm.	122
opegrapha Oerst.	128	cyclostigmata v. Suerrensii Donn. Sm.	122
pleurobotrya Donn. Sm.	128	glabrata Benth. et Hook.	122
ramiflora Oerst.	128	marginata Karst.	122
revoluta H. B. et K.	128	microphylla Donn. Sm.	123
revoluta Schlecht	128	tenuiflora Donn. Sm.	105
stenophylla Donn. Sm.	128	Bursera gummifera Linn.	105
Arenaria ensifolia Rohrb.	88	Burseraceae	99
lanuginosa Rohrb.	88	Byrsonima crassifolia H. B. et K.	84
Argemone mexicana Linn.	84	Cabomba aquatica Aubl.	141
Arrabidaea Chica Verl. v. thyrsoides Bur.	146	Calanthus multiflorus Oerst.	136
dichasia Donn. Sm.	146	Calceolaria glutinosa Heer et Regel	136
Arrhoxylum jussieuoides Nees.	183	irazuensis Donn. Sm.	137
stemonacanthoides Oerst.	183	Mexicana Benth.	137
Asclepiadeae	162	sciadephora Donn. Sm.	149
Asclepias curassavica Linn.	163	Callicarpa acuminata H. B. et K.	141
verticillata Linn. v. subverticillata A. Gray	163	Caloplectus macrophyllus Oerst.	112
Asimina costaricensis Donn. Sm.	83	Calyptranthes costaricensis Berg	112
Avicennia nitida Jacq.	149	Tonduzii Donn. Sm.	111
Banara Mexicana A. Gray	115	Calyptridium Friedrichsthalianum Berg.	140
Banisteria argentea Spreng.	101	Campanea Humboldtii Hanst.	140
cornifolia Spreng.	101	Oerstedii Oerst.	122
v. discolor Donn. Sm.	101	Campanulaceae	106
elegans Planch. et Triana	101	Caperonia Castaneifolia St. Hil.	85
maracaybensis A. Juss.	101	Capparidaceae	85
Schomburgkiana Benth.	101	Capparis Breynia Linn.	85
Barleria micans Nees.	184	Cynophallophora Linn.	85
Beloperone urophylla Lindau	189	discolor Donn. Sm.	85
variegata Lindau	188	filipes Donn. Sm.	85
Beloperonides macrantha Oerst.	185	Heydeana Donn. Sm.	86
Berberidaceae	84	odoratissima Jacq.	86
Berberis Hemsleyi Donn. Sm.	84	verrucosa Jacq.	138
paniculata Hemsl.	84	Capraria biflora Linn.	122
Bignonia acuinocialis Linn.	146	Caprifoliaceae	84
Chica H. et B.	146	Cardamine axillaris Wedd.	84
chondrogona Miq.	147	hirsuta Linn.	84
echinata Jacq.	146	ovata Benth.	118
patellifera Schlecht	146	Carica dolichaula Donn. Sm.	118
variabilis Jacq.	147	peltata Hook et Arn.	87
Bignoniaceae	147	Caryophyllaceae	115
Bixa Orellana Linn.	86	Casearia arguta H. B. et K.	115
Bixaceae	86	Janvitensis H. B. et K.	115
Blechnum Brownei Juss.	183	parvifolia Willd.	115
Blepharodon mucronatum Decne	132	sylvestris Sm.	138
Bocconia arborea Watson	84	Castilleja communis Benth.	139
frutescens Linn.	84	irazuensis Oerst.	125
Boraginaceae	134	Cavendishia capitulata Donn. Sm.	125
Bourreria formosa Hemsl.	135	complectens Hemsl.	125

	P.		P.
<i>Cavendishia Quereana</i> Benth. et Hook.	126	<i>Cordia alba</i> Room. et Schult.	134
<i>veraguensis</i> Hemsl.	126	<i>collacocca</i> Linn.	134
<i>Celastraceae</i>	105	<i>diversifolia</i> Pav.	134
<i>Centropogon grandis</i> Presl.	123	<i>Gerascanthus</i> Linn.	134
<i>nutans</i> Planch. et Oerst.	123	<i>gerascanthoides</i> H. B. et K.	135
<i>Centunculus pentandrus</i> R. Br.	127	<i>interrupta</i> DC.	135
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	87	<i>laxiflora</i> H. B. et K.	135
<i>Cespedesia macrophylla</i> Seem.	105	<i>panicularis</i> Rudge	135
<i>Chamaecranthemum Tonduzii</i> Lindau	184	<i>serratifolia</i> H. B. et K.	135
<i>Chiloglossa glabra</i> Oerst.	187	<i>sulcata</i> DC.	135
<i>Chimaphila maculata</i> Pursh	127	<i>ulmifolia</i> Juss.	135
<i>Chrysobalanus Icaco</i> Linn.	108	<i>Coriandrum sativum</i> Linn.	119
<i>Chrysochlamys psychotriaefolia</i> Hemsl.	89	<i>Coriaria thymifolia</i> Humb. et Bonpl.	107
<i>Chrysophyllum Cainito</i> Linn.	129	<i>Coriariaeae</i>	107
<i>Cissampelos Caapeba</i> Linn.	83	<i>Cormonema Nelsoni</i> Rose	106
<i>grandifolia</i> Triana et Planch.	83	<i>ovalifolium</i> Donn. Sm.	106
<i>Pareira</i> Linn.	84	<i>Cornutia grandifolia</i> Schau	149
<i>tropaeolifolia</i> DC.	84	<i>Cotyledon peruviana</i> Baker	110
<i>Cistaceae</i>	84	<i>Couralia rosea</i> Donn. Sm.	147
<i>Citharexylum caudatum</i> Linn.	149	<i>Coutoubea spicata</i> Aubl.	134
<i>quadrangulare</i> Jacq.	149	<i>Crassulaceae</i>	110
<i>Citrus medica</i> Linn.	104	<i>Crataegus pubescens</i> Steud.	110
<i>Clematis dioica</i> Linn.	81	<i>Crataeva gynandra</i> Linn.	86
<i>dioica</i> v. <i>australis</i> Eichl.	81	<i>Crescentia Cujete</i> Linn.	147
<i>grossa</i> Benth.	81	<i>Croton costaricensis</i> Pax	195
<i>Cleome gigantea</i> Linn.	85	<i>glabellus</i> L.	195
<i>pilosa</i> Benth. v. <i>costaricensis</i> D. S.	85	<i>glandulosus</i> L.	196
<i>serrata</i> Jacq.	85	<i>gossypifolius</i> Wahl.	196
<i>spinosa</i> Jacq.	85	<i>Hoffmanni</i> Mill.	196
<i>Clerodendrom fragans</i> Vent.	149	<i>lobatus</i> L.	196
<i>Clethra lanata</i> Mart. et Gal.	127	<i>niveus</i> Jacq.	195
<i>Clusia minor</i> Linn.	89	<i>Pittieri</i> Pax	195
<i>Seemanii</i> Planch. et Triana	89	<i>pungens</i> Jacq.	196
<i>Cobaea gracilis</i> Hemsl.	134	<i>rhamnifolius</i> H. B. et K. v. <i>caudatus</i>	196
<i>macrostemma</i> Pav.	134	<i>Tonduzii</i> Pax	196
<i>minor</i> Mart et Gal.	134	<i>xalapensis</i> H. B. et K.	196
<i>Cochlospermum hibiscoides</i> Kunth.	86	<i>Cruciferae</i>	84
<i>Columnnea aureonitens</i> Hook.	142	<i>Cuphea Balsamona</i> Cham. et Schlecht	112
<i>consanguinea</i> Hanst.	142	<i>calophylla</i> Cham et Schlecht var. <i>mi-</i>	112
<i>flaccida</i> Seem.	142	<i>crostyla</i> Koehne	112
<i>glabra</i> Oerst.	142	<i>epilobiifolia</i> Koehne v. <i>costaricensis</i>	113
<i>heterophylla</i> Hanst.	142	<i>hysopifolia</i> H. B. et K.	113
<i>hirta</i> Klotzsch et Hanst.	142	<i>infundibulum</i> Koehne	113
<i>lepidocaula</i> Hanst.	142	<i>utriculosa</i> Koehne	113
<i>linearis</i> Oerst.	142	var. <i>Donnell Smithii</i>	113
<i>magnifica</i> Klotzsch et Hanst.	143	<i>Wrightii</i> A. Gray	113
<i>microcalyx</i> Hanst.	143	<i>Curatella americana</i> Linn.	81
<i>microphylla</i> Klotzsch et Hanst.	143	<i>Cydista acuinotialis</i> Miers	146
<i>nicaraguensis</i> Oerst.	143	<i>Cynoglossum mexicanum</i> Cham. et Schlech.	136
<i>Oerstediana</i> Klotzsch	143	<i>Cyrtanthera auria</i> Nees.	188
<i>oxyphylla</i> Hanst.	143	<i>macrantha</i> Nees.	188
<i>purpurata</i> Hanst.	143	<i>Dalechampia dioscoreaefolia</i> Eudl.	197
<i>Querceti</i> Oerst.	143	<i>scandens</i> L.	197
<i>sanguinea</i> Hanst.	143	<i>triphylla</i> Lam.	197
<i>tenuis</i> Klotzsch	143	<i>Daucus montanus</i> Humb. et Bonpl.	119
<i>tomentosa</i> Oerst.	143	<i>Davilla Kunthii</i> St. Hil.	81
<i>Warszewicziana</i> Klotzsch et Hanst.	143	<i>multiflora</i> St. Hil.	81
<i>Combretaceae</i>	110	<i>Diastema bracteosum</i> Hanst.	140
<i>Combretum Warszewiczianum</i> Eichl.	110	<i>Dicliptera iopus</i> Lindau	185
<i>Connaraceae</i>	108	<i>Dicffenbachia aurantiaca</i> Engl.	209
<i>Conocarpus erecta</i> Linn.	110	<i>Oerstedtii</i> Schott	209
<i>Conopholis Americana</i> Waller	139	<i>Dilleniaceae</i>	81
<i>Corchorus pilosus</i> H. B. et K.	98		

	P.		P.
<i>Doliocarpus</i> Rolandri J. F. Gmel.	81	<i>Ficoideae</i>	118
<i>Duguetia leiophylla</i> Donn. Sm.	82	<i>Fischeria</i> Martiana Decne	132
<i>Duranta Mutisii</i> Linn.	149	v. <i>fumebria</i> Donn. Sm.	132
	149	<i>Forestiera</i> Cartaginensis Donn. Sm.	130
	209	<i>Fuchsia</i> arborescens Sims.	114
<i>Dracontium</i> Pittieri Engl.	82	microphylla H. B. et K.	114
<i>Drimys</i> Winteri Forst.	88	minutiflora Hemsl.	114
<i>Drymaria cordata</i> Willd.	88	plendens Zucc.	114
villosa Cham. et Schlecht.	141	<i>Gasteranthopsis</i> hirsuta Oerst.	144
<i>Drymonia</i> alloplectoides Hanst.	141	<i>Gaudichaudia</i> filipendula A. Juss.	101
conchocalyx Hanst.	141	Schiedeana A. Juss.	101
marmorata Hook.	141	<i>Gaultheria</i> nitida Benth.	223
ovata Hanst.	141	odorata Willd.	126
spectabilis Mart.	141	v. <i>costaricensis</i> Donn. Sm.	127
Warszewiczii Hanst.	141	<i>Gentiana</i> sedifolia H. B. et K.	134
<i>Echinosperrnum</i> mexicanum Hemsl.	136	<i>Gentianeae</i>	133
<i>Echites</i> Billbergii Beurl.	132	<i>Geraniaceae</i>	101
<i>fluminensis</i> A. DC.	132	<i>Geranium</i> mexicanum H. B. et K.	101
trifida Jacq.	132	<i>Gesneraceae</i>	142
<i>Elytraria squamosa</i> (Jacq.) Lindau	183	<i>Glossoloma</i> tetragonum Hanst.	147
<i>Episcia</i> Chontalensis Hook.	141	<i>Godmania</i> macrocarpa Hemsl.	132
congesta Hanst.	141	<i>Gonolobus</i> edulis Hemsl.	133
longipetiolata Donn. Sm.	141	viridiflorus Schult.	94
<i>Eranthemum cuspidatum</i> Nees.	184	<i>Gossypium</i> album Buch. Ham.	94
nervosum (Wahl) R. Br.	184	barbadense Linn.	94
<i>Ericaceae</i>	126	nigrum Buch. Ham.	94
<i>Eryngium</i> Carlineae Delar.	119	<i>Guatteria</i> dolichopoda Donn. Sm.	82
ebracteatum Lam.	119	oliviformis Donn. Sm.	96
foetidum Linn.	119	<i>Guazuma</i> ulmifolia Lam.	110
scaposum Turcz.	119	<i>Gunnera</i> insignis Oerst.	89
<i>Erythraea chilensis</i> Pers.	133	<i>Guttiferae</i>	85
divaricata Schaffn.	133	<i>Gynandropsis</i> pentaphylla DC.	85
Madrensis Hemsl.	133	speciosa DC.	85
Quitensis H. B. et K.	133	<i>Habracanthus</i> silvaticus Nees.	185
stricta Schlecht. v. <i>tereticaulis</i> D. S.	133	<i>Halenia</i> multiflora Benth.	134
<i>Erythroxyllum</i> costaricense Donn. Sm.	99	<i>Haloragaceae</i>	110
lucidum H. B. et K.	99	<i>Hasseltia</i> floribunda H. B. et K.	98
<i>Escallonia</i> Poasana Donn. Sm.	110	pyramidalis Hemsl.	115
<i>Escobedia</i> scabrifolia Ruiz. et Pav.	138	<i>Hanya</i> Rodriguezii Donn. Sm.	114
<i>Esenbeckia</i> littoralis Donn. Sm.	104	<i>Heisteria</i> acuminata Benth. et Hook.	105
<i>Eugenia</i> cartagensis Berg.	112	<i>Helianthemum</i> glomeratum Lag.	86
costaricensis Berg.	112	<i>Helicteres</i> guazumaefolia H. B. et K.	95
Jambos Linn.	112	<i>Heliocarpus</i> glanduliferus Robinson	97
lepidota Berg. var. <i>corymbosa</i>	112	appendiculatus Turcz.	98
var. <i>pauciflora</i>	112	<i>Heliotropium</i> indicum Linn.	136
Oerstediana Berg.	112	inundatum Sw.	136
<i>Euphorbia</i> adenoptera Bertol.	198	<i>Herrania</i> albiflora Goud.	96
cotinifolia L.	198	<i>Herpestis</i> chamaedryoides H. B. et K.	138
discolor Boiss.	198	Monnieria H. B. et K.	138
graminea Jacq.	198	Salzmannii Benth.	138
v. <i>acutifolia</i> Boiss.	198	<i>Heteropteris</i> Beecheyana A. Juss.	100
v. <i>subsiniuata</i> Boiss.	198	cornifolia H. B. et K.	100
heterophylla L. v. <i>cyathophora</i> Boiss.	198	cotinifolia A. Juss.	100
<i>Hoffmanniana</i> Boiss.	198	floribunda H. B. et K.	100
<i>Lasiocharpa</i> Klotzsch.	198	laurifolia A. Juss.	100
<i>nutans</i> Lag.	198	<i>Heterotoma</i> lobelioides Zucc.	124
<i>Oerstediana</i> Boiss.	198	<i>Hibiscus</i> furecellatus Lam.	94
<i>pilulifera</i> L.	198	Rosa sinensis Linn.	94
<i>Preslii</i> Guss.	198	tiliaceus Linn.	94
<i>prostata</i> Ait.	198	<i>Hippocratea</i> malpighiaefolia Rudge	106
<i>pulcherrima</i> Willd.	198		
<i>thymifolia</i> Burm.	198		

	P.		P.
Hippocratea uniflora Moq. et Sess.	106	Justicia Tonduzii Lindau	188
Hippomane mancinella L.	197	<i>Kochleria Wageneri</i> Regel	140
Hiraea Hookeriana A. Juss.	101	Koellikeria argyrostigma Regel.	140
Hirtella americana Linn.	108	Kolobochilus leiorrhachis Lindau	186
mollicoma H. B. et K.	108	blepharorrhachis Lindau	186
triandra Sw.	108		
<i>Hisingera intermedia</i> Seem.	87		
Homalium hondurensis Donn. Sm.	115	Lafoensia puniceifolia DC.	114
Hura crepitans L.	197	Lagerstroemia Indica Linn.	114
Hydrangea peruviana Moric.	110	Laguncularia racemosa Gaertn.	111
Hydrocotyle mexicana Cham. et Schlecht.	118	Lamourouxia coccinea Asa Gray	139
pusilla A. Rich.	119	Gutierrezii Oerst.	139
ranunculoides Linn.	119	lanceolata Benth.	139
umbellata Linn.	119	Viejensis Oerst.	139
Hydrolea spinosa Linn.	134	viscosa H. B. et K.	139
<i>Hydrophyllaceae</i>	134	Lantana Camara Linn.	147
Hygrophila conferta Nees.	183	hispida H. B. et K.	147
<i>Hypericaceae</i>	89	lilacina Desf.	148
Hypericum decorticans Planch.	89	Moritziana Otto et Dietr.	148
fastigiatum H. B. et K.	89	tiliaefolia Cham.	148
pauciflorum H. B. et K.	89	rifolia Linn.	148
stenopetalum Turcz.	89	Laplacea semiserrata Cambess.	91
struthiolaeifolium Juss. v. congestiflorum Tr.	89	speciosa H. B. et K.	91
thesiifolium H. B. et K.	89	Leianthus Seemannii Griseb	133
		<i>Lentibulariaceae</i>	139
Impatiens turrialbana Donn. Sm.	102	Lepidium bipinnatifidum Desv.	84
Ionidium anomalum H. B. et K.	86	Lepidagathis alopecuroides Hemsl.	184
occultum Polak.	86	Leucocarpus alatus D. Don.	138
oppositifolium Roem et Schult.	86	<i>Lineae</i>	99
Isoloma <i>Kramerianum</i> Lehm.	140	Lippia Berlandieri Schau	148
Schiedeanum Hemsl.	140	callicarpaefolia H. B. et K.	148
strictum Hemsl.	140	dulcis Trev.	148
Wageneri Benth. et Hook.	140	geminata H. B. et K.	148
		myriocephala Schlecht et Cham.	148
Jacaranda filicifolia D. Don.	147	nodiflora Michx.	148
Jacobinia aurea (Schlecht) Hemsl.	188	substrigosa Turcz. v. oxyphyllaria D. Sm.	148
macrantha (Nees) Benth. et Hook.	188	umbellata Cav.	148
tinctoria (Oerst.) Hemsl.	188	Lisianthus alatus Aubl.	134
Jasminum grandiflorum Linn.	130	Oerstedii Griseb.	134
revolutum Sims.	130	pulcherrimus Donn. Sm.	134
Jatropha aconitifolia Mill.	197	thamnoides Griseb.	134
gossypifolia L.	197	Loasa bipinnata Donn. Sm.	115
podagrica Hook.	197	speciosa Donn. Sm.	116
Jussiaea <i>angustifolia</i> Lam.	114	<i>Loaseae</i>	115
decurrens DC.	113	Lobelia Cliffortiana Linn.	124
geminiflora Donn. Sm.	113	laxiflora H. B. et K.	124
octonervia Lam.	114	irazuensis Planch. et Oerst.	124
peruviana Eichl.	114	micrantha H. B. et K.	124
pilosa H. B. et K.	114	neglecta Vatke	124
repens Linn.	114	parviflora Mart. et Gal.	124
suffruticosa Linn.	114	ruderalis Willd.	124
v. angustifolium Lam.	114	Loeselia ciliata Linn.	134
Justicia asymetrica Lindau	186	glandulosa G.	134
aurea Schlecht	188	<i>Loganiaceae</i>	133
callistachya Schlecht.	187	Lopezia albiflora Schlecht	114
comata Sw.	186	hirsuta Jacq.	115
furcata Jacq.	186	Luehea Endopogon Turcz.	98
glabra Kunth.	187	meiantha Donn. Sm.	98
metallica Lind.	187	Seemannii Planch. et Triana	98
nervosa Vahl.	187	speciosa Willd.	98
pectoralis Jacq.	188	<i>Lythraceae</i>	112
Pittieri Lindau	187		
tetragona Vahl.	184	<i>Magnoliaceae</i>	82

	P.		P.
<i>Mahonia paniculata</i> Hemsl.	84	<i>Odontonema flagellum</i> O. Ktze	185
<i>Malachra capitata</i> Linn.	92	<i>strictum</i> O. Ktze	185
<i>radiata</i> Linn.	92	<i>Oenothera cuprea</i> Schlecht	114
<i>Malpighia dasycarpa</i> Donn. Sm.	99	<i>rosea</i> Soland.	114
<i>edulis</i> Donn. Sm.	99	<i>tetraptera</i> Cav.	114
<i>glabra</i> Linn. var. <i>acuminata</i> A. Juss.	100	<i>Oleaceae</i>	105
<i>Malpighiaceae</i>	99	<i>Oleaceae</i>	129
<i>Malva parviflora</i> Linn.	91	<i>Onagrariac</i>	113
<i>Malvaceae</i>	91	<i>Oreiotinus Costa Ricanus</i> Oerst.	121
<i>Malvastrum spicatum</i> Cav.	91	<i>stellato-tomentosus</i> Oerst.	121
<i>Malvaviscus acapulcensis</i> H. B. et K.	93	<i>stellatus</i> Oerst.	121
<i>arborescens</i> Cav.	93	<i>Orbancheae</i>	139
<i>palmanus</i> Pittier et Donn. Sm.	94	<i>Osmorrhiza Mexicana</i> Griseb.	119
<i>sepium</i> Schlecht	94	<i>Osteomeles pernettyoides</i> Decne	110
<i>velutinus</i> Planch. et Triana	94	<i>Ouratea Guatemalensis</i> Engl.	104
<i>Mandevilla fluminensis</i> Donn. Sm.	132	<i>Oxalis acuminata</i> Schlecht	101
<i>Mangifera indica</i> Linn.	107	<i>corniculata</i> Linn.	101
<i>Marcgravia nepenthoides</i> Seem.	89	<i>Neaei</i> DC.	101
<i>Mauria Biringo</i> Tul.	107	<i>latifolia</i> H. B. et K.	102
<i>glauca</i> Donn. Sm.	107	<i>vulcanicola</i> Donn. Sm.	102
<i>Mazus rugosus</i> Lour.	138	<i>Pachira sessilis</i> Benth.	94
<i>Melochia hirsuta</i> Cav.	95	<i>Papaveraceae</i>	84
<i>lupulina</i>	95	<i>Parabesleria Costaricensis</i> Oerst.	141
<i>melissaeifolia</i> Benth.	95	<i>triflora</i> Oerst.	145
<i>nodiflora</i> Sw.	95	<i>Parathesis crenulata</i> Hook.	127
<i>Menispermaceae</i>	83	<i>Passiflora adenopoda</i> Moç. et Sessé	116
<i>Metastelma pedunculare</i> Decne	132	<i>alnifolia</i> H. B. et K.	116
<i>Microtropis occidentalis</i> Loes.	105	<i>appendiculata</i> G. F. W. Mey	116
<i>Mitreola petiolata</i> Torr. et Gray	133	<i>auriculata</i> H. B. et K.	116
<i>Mollugo verticillata</i> Linn.	118	<i>coriacea</i> Juss.	116
<i>Monopyle macrocarpa</i> Benth. v. C. Ricana Hemsl.	139	<i>dichophylla</i> Mast.	116
<i>paniculata</i> Benth.	139	<i>filipes</i> Benth.	117
<i>Monstera pertusa</i> , de Vriese	209	<i>foetida</i> Linn.	117
v. <i>Jacquini</i> Engl.	209	<i>fuscinata</i> Mast	117
<i>Moringa pterygosperma</i> Gaertn.	108	<i>Hahnii</i> Mast.	117
<i>Moringaceae</i>	108	<i>ligularis</i> A. Juss.	117
<i>Muntingia Calabura</i> Linn.	98	<i>lunata</i> Willd.	117
<i>Myginda latifolia</i> Sw.	105	<i>membranacea</i> Benth.	117
<i>Myosotis laxa</i> Lehm.	136	<i>menispermifolia</i> H. B. et K.	117
<i>Myrcia costaricensis</i> Berg.	112	<i>pediculata</i> Mast.	117
<i>Oerstediana</i> Berg.	112	<i>plosa</i> Ruiz et Pav.	117
<i>plicato-costata</i> Berg.	112	<i>Pittieri</i> Mast.	117
<i>Myrodia funebris</i> Benth.	95	<i>quadrangularis</i> Linn.	118
<i>Myrrhidendron</i> Coult. et Rose	119	<i>rubra</i> Linn.	118
<i>Donnell Smithii</i> Coult. et Rose	119	<i>serratifolia</i> Linn.	118
<i>Myrsine mirycoides</i> Schlecht.	127	<i>suberosa</i> Linn.	118
<i>pellucido-punctata</i> Oerst.	127	<i>vitifolia</i> H. B. et K.	118
<i>Myrsinaceae</i>	127	<i>Pussifloraceae</i>	116
<i>Myrtaceae</i>	111	<i>Pavonia corymbosa</i> Willd.	92
<i>Myrtus Oerstedii</i> Hemsl.	111	<i>dasypetala</i> Turcz	92
<i>Napeanthus apodemus</i> Donn. Sm.	145	<i>oxyphyllaria</i> Donn. Sm.	93
<i>Nasturtium mexicanum</i> Moç.	84	<i>paniculata</i> Cav.	93
<i>officinale</i> R.	84	<i>rosea</i> Schlecht	93
<i>Nelsonia brunelloides</i> O. Ktze	183	<i>sessiliflora</i> H. B. et K.	93
<i>Norantea subsessilis</i> Donn. Sm.	89	<i>Typhalea</i> Cav.	93
<i>Nymphaea gracilis</i> Zucc.	84	<i>Pelliciera rhizophorae</i> Planch. et Triana	91
<i>Nymphaeaceae</i>	84	<i>Pernettya ciliaris</i> D. Don. var. <i>alpina</i> Donn. Sm.	126
<i>Ochnaceae</i>	104	<i>coriacea</i> Klotzsch.	126
<i>Ochroma Lagopus</i> Sw.	95	<i>Peperomia adscendens</i> C. DC.	175
<i>Odontanenia speciosa</i> Benth.	132	<i>alata</i> Ruiz et Pav.	176
<i>Odontonema callistachyum</i> Ktze	185	<i>calvicaulis</i> C. DC.	179
		<i>carpinterana</i> C. DC.	175

	P.		P.
<i>Peperomia cartaginensis</i> C. DC.	177		
caulibarbis Miq. β Jimenesana C. DC.	176	<i>Piper</i> β latifolium	167
circinata C. DC. β major C. DC.	179	<i>carpinteranum</i> C. DC.	165
Cooperi C. DC.	175	ceibense C. DC.	163
Donnell Smithii C. DC.	179	cenocladum C. DC.	168
emarginella C. DC. β glabrior	177	corrugatum O. Ktze	173
Emihana C. DC.	179	curtispicum C. DC.	170
filicaulis C. DC.	176	cyphophyllum C. DC.	167
filispica C. DC.	177	dichotomum R. et Pav ?	159
galioides Kunth	180	discophorum C. DC.	158
glabricaulis C. DC.	178	domingense C. DC.	161
glabriramea C. DC.	178	dumetica C. DC.	164
hylophila C. DC.	176	dumetorum C. DC.	172
irazuana C. DC.	180	geniculatum Sw.	160
lagartana C. DC.	177	glabrifolium C. DC.	163
longifolia C. DC.	175	Henschenii C. DC.	158
maculosa A. Diet.	178	v. gracillimum	158
magnolifolia C. DC.	178	<i>hirsutum</i> Sw.	160
Myrtilus Miq.	179	v. Tonduzii C. DC.	160
nemorialis C. DC.	179	v. pallescens C. DC.	160
nummularifolia Kunth	177	v. longepilosum	160
var. pubescens C. DC.	177	v. carpintera	160
Oerstedii C. DC.	177	laevifolium C. DC.	169
oxystachia C. DC.	180	lanceolatum R. et Pav.	160
palmana C. DC. var. oppositifolia	180	lanuginosum C. DC.	159
paniculata Regel	175	leptocladum C. DC.	164
pellucida Kunth	177	linearifolium C. DC.	165
pendula C. DC.	178	littorale C. DC.	165
podocarpa C. DC.	175	machadoanum C. DC.	166
pseudo-Casaretti C. DC.	179	matinanum C. DC.	170
psiloclada C. DC.	176	medium Jacq.	158
reflexa Diet. var. angustifolia C. DC.	180	multiplinervium C. DC.	163
sanjoseana C. DC.	176	naranjoanum C. DC.	172
sciaphila C. DC.	175	neurostachyum C. DC.	162
silvivaga C. DC.	177	nudicaule C. DC.	162
tecticola C. DC.	175	nudifolium C. DC.	171
tenuicaulis C. DC.	177	Otonis C. DC.	174
tsakiana C. DC.	178	Papantlense C. DC.	174
tuisana C. DC.	176	paulownifolium C. DC.	173
vinasana C. DC.	179	peltatum L.	174
<i>Petastoma patelliferum</i> Miers	146	Pittieri C. DC.	172
<i>Philadelphus trichopetalus</i> Koern.	110	pseudo-aduncum C. DC.	166
<i>Philibertia crassifolia</i> Hemsl.	132	pseudobumbratum C. DC.	171
odorata Hemsl.	132	pseudodilatatum C. DC.	165
<i>Phyllanthus acuminatus</i> Vahl.	195	pseudopsis C. DC.	164
Pittieri Pax	195	riparensis C. DC.	173
carolinensis Walt.	195	ripense C. DC.	169
lathyroides H. B. K. v. commutatus Müll.	195	ripicola C. DC.	171
<i>Picramnia Antidesma</i> Sm.	104	sagittifolium C. DC.	171
Bonplandiana Tul.	104	salinasanum C. DC. var. subscabrifolium	164
umbrosa Seem.	104	sanmarcosanum C. DC.	158
<i>Piper aduncum</i> L.	160	var. β gracillimum	158
angustifolium R. et Pav.	160	sarapiquinum C. DC.	166
aricanum C. DC.	166	scleromyelum C. DC.	167
asymmetricum C. DC.	172	sepium C. DC.	168
auritum Kunth	167	silvicola C. DC.	159
var. amplifolium C. DC.	167	silvivagum C. DC.	162
biauritum C. DC.	161	stenocladum C. DC.	162
borucanum C. DC.	172	subaspericaule C. DC.	162
Bredmeyer Jacq.	160	suberythrocarpum C. DC.	160
brevistylum C. DC.	158	sublineatum O. Kuntze	164
cabaganum C. DC.	173	subpeltatum Willd.	174
candelarium C. DC.	167	Tonduzzi C. DC.	170
		trichocladum C. DC.	167

	P.		P.
<i>Piper trimetrale</i> C. DC.	159	<i>Rhus terebinthifolia</i> Schlecht et Cham.	107
<i>trinerve</i> C. DC.	163	<i>Ribes ciliatum</i> Humb. et Bonpl.	110
<i>tsakianum</i> C. DC.	174	<i>zorullense</i> H. B. et K.	110
<i>tuberculatum</i> Jacq.	160	<i>Ricinus communis</i> L.	197
<i>tuisanum</i> C. DC.	163	<i>Robinsonella</i> , Rose et Baker	92
<i>turrialbanum</i> C. DC. β <i>magnifolium</i>	160	<i>divergens</i> Baker fil. et Rose	92
<i>umbricola</i> C. DC.	162	<i>Rosa Indica</i> Linn.	110
<i>urophyllum</i> C. DC.	170	<i>multiflora</i> Thunb.	110
<i>urostachyum</i> Hemsl.	168	<i>Rosaceae</i>	108
<i>verbenanum</i> C. DC.	165	<i>Rosenbergia gracilis</i> Oerst.	134
<i>verruculosum</i> C. DC.	164	<i>Rourea Suerrensii</i> Donn. Sm.	108
<i>virillanum</i> C. DC.	158	<i>Rubus costaricanus</i> Liebm.	108
<i>xantostachyum</i> C. DC.	169	<i>eriocarpus</i> Liebm.	108
<i>xiroresanum</i> C. DC.	169	<i>floribundus</i> H. B. et K.	108
<i>zacatense</i> C. DC.	161	<i>glabratus</i> H. B. et K.	108
<i>v. percaudatum</i>	161	<i>glaucus</i> Benth.	108
<i>zhorquinense</i> C. DC.	159	<i>guyanensis</i> Focke <i>v. vulcanicolus</i> Dn. Sm.	108
<i>Philodendron guttiferum</i> Kunth	209	<i>miser</i> Liebm.	109
<i>talamancae</i> Engl.	209	<i>poliophyllum</i> Focke	109
<i>verrucosum</i> Mathieu	209	<i>urticifolius</i> Poir.	109
<i>Pithecoctenium Aubletii</i> Splitg.	146	<i>Ruellia albicaulis</i> Bert.	183
<i>echinatum</i> K.	146	<i>Biolleyi</i> Lindau	183
<i>Plantagineae</i>	149	<i>jussieuoides</i> Hemsl.	183
<i>Plantago Galeottiana</i> Decne	149	<i>Pittieri</i> Lindau	183
<i>major</i> Linn.	149	<i>stemonacanthoides</i> Hemsl.	183
<i>Pleonotoma variabile</i> Miers	147	<i>tetrastichantha</i> Lindau	183
<i>Plumbagineae</i>	127	<i>Tonduzii</i> Lindau	184
<i>Plumbago scandens</i> Linn.	127	<i>Russelia sarmentosa</i> Jacq.	138
<i>Plumeria acutifolia</i> Poir.	130		
<i>bracteata</i> A. DC.	130	<i>Sageretia elegans</i> Brongn.	106
<i>Lambertiana</i> Lindl.	130	<i>Sambucus bipinnata</i> Cham. et Schlecht	122
<i>mexicana</i> Lodd.	130	<i>oreopola</i> Donn. Sm.	122
<i>Poikilacanthus macranthus</i> Lindau	185	<i>peruviana</i> H. B. et K.	122
<i>Polemoniaceae</i>	134	<i>Samydaceae</i>	115
<i>Portulaca oleracea</i> Linn.	88	<i>Sanicula mexicana</i> DC.	119
<i>Portulacaceae</i>	88	<i>Sapium Laurocerasus</i> Desf.	197
<i>Prestonia ipomoeifolia</i> A. DC.	131	<i>Sapotaceae</i>	129
<i>macrocarpa</i> Hemsl.	131	<i>Satyria clonantha</i> Klotzsch	125
<i>mexicana</i> A. DC.	132	<i>Warszewiczii</i> Klotzsch	125
<i>Primulaceae</i>	127	<i>Saurauja anisopoda</i> Turcz.	90
<i>Priva echinata</i> Juss.	148	<i>Costaricensis</i> Donn. Sm.	90
<i>Prockia Crucis</i> Linn.	98	<i>laevigata</i> Triana et Planch.	90
<i>Protium Copal</i> Engl.	105	<i>Pittieri</i> Donn. Sm.	90
<i>Prunus sphaerocarpa</i> Sw.	108	<i>polyantha</i> Gilg	91
<i>Psammisia ramiflora</i> Klotzsch.	125	<i>serrata</i> DC.	91
<i>Pseuderanthemum cuspidatum</i> Radlkof.	184	<i>Sauvagesia erecta</i> Linn.	86
<i>Psidium Araça</i> Raddi	111	<i>Sclerothrix fasciculata</i> Presl.	115
<i>Friedrichsthalianum</i> Benth. et. Hook.	111	<i>Scoparia dulcis</i> Linn.	138
<i>Guajava</i> Linn.	111	<i>Scrophulariaceae</i>	136
<i>Oerstedianum</i> Berg.	111	<i>Sericographis tinctoria</i> Oerst.	188
<i>savannarum</i> Donn. Sm.	111	<i>Sesuvium Portulacastrum</i> Linn.	118
<i>Quararibea platyphylla</i> Pittier et Donn. Sm.	94	<i>Sibthorpia Pichinchensis</i> H. B. et K.	138
<i>Ranunculaceae</i>	81	<i>Sida acuta</i> Burm. var. <i>carpinifolia</i> K. Schum.	91
<i>Ranunculus Peruvianus</i> Pers.	81	<i>glutinosa</i> Cav.	91
<i>pilosus</i> H. B. et K.	81	<i>Lindeniana</i> Hemsl.	91
<i>stolonifer</i> Hemsl.	81	<i>linifolia</i> Cav.	91
<i>Rhamnaceae</i>	106	<i>pyramidata</i> Cav.	91
<i>Rhaplostylum acuminatum</i> Hum. et Bonpl.	105	<i>rhombifolia</i> Linn.	91
<i>Rheedia edulis</i> Planch. et Triana	89	<i>savannarum</i> Schum.	92
<i>Rhizophora Mangle</i> Linn.	111	<i>spinosa</i> Linn.	92
<i>Rhizophoraceae</i>	111	<i>v. angustifolia</i> Griseb.	92
		<i>ulmifolia</i> Cav.	92
		<i>urens</i> Linn.	92

	P.		P.
<i>Silene gallica</i> Linn.	87	<i>Tetracera sessiliflora</i> Triana et Planch.	81
<i>Simaba Cedron</i> Planch.	104	<i>Tetramerium nervosum</i> Nees et Bth.	184
<i>Simarubaceae</i>	104	<i>Tetrapteris Schiedeana</i> Cham. et Schlecht	101
<i>Siphocampylus costaricae</i> Vatke	123	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	197
<i>discolor</i> Donn. Sm.	123	<i>Thalictrum peltatum</i> DC.	81
<i>Regelii</i> Vatke	124	<i>Theobroma angustifolium</i> Moç et Sessé	96
<i>roseus</i> Donn. Sm.	124	<i>bicolor</i> Humb. et Bonpl.	96
<i>thysanopetalus</i> Vatke	124	<i>Cacao</i> Linn.	96
<i>Sloanea guianensis</i> Benth.	98	<i>simiarum</i> Donn. Sm.	96
<i>Solenophora calycosa</i> Donn. Sm.	140	<i>Thevetia plumeriaefolia</i> Benth.	130
<i>coccinea</i> Benth.	140	<i>Thibaudia Quereime</i> H. B. et K.	126
<i>Spananthe paniculata</i> Jacq.	119	<i>Thunbergia alata</i> Boj.	183
<i>Sphenoclea Zeylanica</i> Gaertn.	125	<i>Thysacanthus callistachyus</i> Nees	185
<i>Spigelia Anthelmia</i> Linn.	133	<i>flagellum</i> Oerst.	185
<i>Humboldtiana</i> Cham. et Schlecht	133	<i>strictus</i> Nees.	185
<i>splendens</i> Hort.	133	<i>Tiliaceae</i>	97
<i>Spiraea argentea</i> Linn.	108	<i>Tournefortia angustiflora</i> Ruiz et Pav.	135
<i>Spondias lutea</i> Linn.	107	<i>bicolor</i> Sw.	135
<i>purpurea</i> Linn.	107	<i>Billbergiana</i> Beurl.	135
<i>Stachytarpheta cajanensis</i> Vahl.	148	<i>foetidissima</i> Linn.	136
<i>dichotoma</i> Vahl	148	<i>Hartwegiana</i> Steud.	136
<i>Indica</i> Vahl	148	<i>hirsutissima</i> Linn.	136
<i>jamaicensis</i> Vahl.	148	<i>subspicata</i> Donn. Sm.	136
<i>mutabilis</i> Vahl	148	<i>Tourretia lappacea</i> Willd.	147
<i>Stellaria Irazuensis</i> Donn. Sm.	87	<i>volubilis</i> J. T.	147
<i>nemorum</i> Linn.	88	<i>Tragia volubilis</i> Linn.	197
<i>ovata</i> Willd.	88	<i>Trigonia thyrsefera</i> Donn. Sm.	87
<i>prostrata</i> Baldw.	88	<i>Trigynaea Galeottiana</i> Baill.	83
<i>Stemmadenia bella</i> Miens	131	<i>Triumfetta Josefina</i> Polak.	97
<i>bignoniaeflora</i> Miens	131	<i>Lappula</i> Linn.	97
<i>pubescens</i> Benth.	131	<i>Tropaeolum pendulum</i> Klotzsch.	101
<i>Stemodia angulata</i> Oerst.	138	<i>Tubiflora squamosa</i> O. Ktze	183-299
<i>durantifolia</i> Sw.	138	<i>Turæra ulmifolia</i> Linn.	116
<i>parviflora</i> Ait.	138	<i>Turneraceae</i>	116
<i>Stenanthus heterophyllus</i> Oerst.	142	<i>Tussacia Friedrichsthaliana</i> Hanst.	140
<i>Stenolobium stans</i> Seem.	147	<i>Ugni Oerstedii</i> Hemsl.	111
<i>Sterculiaceae</i>	95	<i>Umbelliferae</i>	118
<i>Stigmaphyllon ellipticum</i> A. Juss.	100	<i>Urena sinuata</i> Linn.	92
<i>fulgens</i> A. Juss.	100	<i>Urospatha Tonduzii</i> Engl.	209
<i>periplocaefolium</i> A. Juss.	101	<i>Utricularia Endresii</i> Reichb.	139
<i>sinuatum</i> A. Juss.	101	<i>subulata</i> Linn.	139
<i>Streblacanthus macrophyllus</i> Lindau	185	<i>Vacciniaceae</i>	125
<i>Strychnos Darienensis</i> Seem.	133	<i>Vaccinium alaternoides</i> H. B. et K.	126
<i>Styracae</i>	129	<i>consanguineum</i> Klotzsch.	126
<i>Styrax argenteum</i> Presl.	129	<i>pachyphyllum</i> Hemsl.	126
<i>guatemalense</i> Donn. Sm.	129	<i>Poasanum</i> Donn. Sm.	126
<i>punctatum</i> A. DC.	129	<i>Valeriana affinis</i> Mart. et Gal.	122
<i>Symbolanthus pulcherrimus</i> Gilg.	134	<i>mikaniae</i> Lindl.	122
<i>Symphonia globulifera</i> Linn.	89	<i>scandens</i> Loeffl.	122
<i>Tabernaemontana Alfari</i> Donn. Sm.	130	<i>scorpioides</i> DC.	122
<i>amygdaliaefolia</i> Jacq.	131	<i>Valerianaceae</i>	122
<i>citrifolia</i> Linn.	131	<i>Vandellia diffusa</i> Linn.	138
<i>Donnell-Smithii</i> Rose	131	<i>Verbena litoralis</i> H. B. et K.	149
<i>v. costaricensis</i> Donn. Sm.	131	<i>squamosa</i> Jacq.	183
<i>longipes</i> Donn. Sm.	131	<i>Verbenaceae</i>	147
<i>Talauma Cespedesii</i> Triana et Planch.	82	<i>Viburnum costaricanum</i> Hemsl.	121
<i>Tabebuia rosea</i> DC.	147	<i>glabratum</i> H. B. et K.	121
<i>sessilifolia</i> Donn. Sm.	147	<i>stellato-tomentosum</i> Hemsl.	121
<i>Tahnam patens</i> Willd.	88	<i>stellatum</i> Hemsl.	122
<i>Taoma rosea</i> Bertol.	147	<i>Vincetoxicum Kunthii</i> Hemsl.	132
<i>stans</i> Juss.	147	<i>sepium</i> Decne	132
<i>Ternstroemiaceae</i>	89		

	P.		P.
<i>Viola Hookeriana</i> H. B. et K.	86	<i>Voyria flavescens</i> Griseb.	133
<i>Lindeniana</i> Turcz.	86	<i>simplex</i> Griseb.	133
<i>Nannei</i> Polak.	86		
<i>obliquifolia</i> Turcz.	86	<i>Waltheria indica</i> Linn.	95
<i>odorata</i> Linn.	86	<i>rhombifolia</i> Donn. Sm.	95
<i>Violaceae</i>	86	<i>Weinmannia intermedia</i> Cham et Schlecht.	92
<i>Vismia ferruginea</i> H. B. et K.	89	<i>Wigandia Kunthii</i> Choisy	134
<i>Guianensis</i> Pers.	89	<i>urens</i> H. B. et K.	134
<i>latifolia</i> Choisy v. <i>reticulata</i> H. G. Reich.	89	<i>Wissadula Zeylanica</i> Medic. var. <i>guat.</i> F. G. Baker	92
<i>mexicana</i> Schlecht.	89		
<i>Panamensis</i> Duch.	89	<i>Ximenia americana</i> Linn.	105
<i>Vitis acapulcensis</i> H. B. et K.	106	<i>Xylosma intermedium</i> Griseb.	86
<i>Caribaea</i> DC.	106		
<i>rhombifolia</i> Baker	106	<i>Zanthoxylum Limoncello</i> Planch et Oerst.	102
<i>sicyoides</i> Miq.	106	<i>ferrugineum</i> Radlk.	103
var. <i>ovata</i> Baker	107	<i>procerum</i> Donn. Sm.	103
<i>Vochysia guatemalensis</i> Donn. Sm.	222	<i>Zizyphus Guatemalensis</i> Hemsl.	106
<i>Vochysiaceae</i>	87		



INDEX DES NOMS VULGAIRES

	P.		P.
Acerolla	100	Hombre grande	209
Achiote	86	Hombrón	209
Achote	86	Huevos de caballo	131
Agrá	106		
Amapola	94	Ira colorado	91
Anono	83		
Anonillo	82	Javillo	198
		Jñocuave	105
Balsa	95	Jobo	107
Balsa de viejo	81	Jorco	33
Barrabás	198		
Bracino	129	Laurel	135
Buena noche	149		
Burio	97-98	Mango	107
		Manzana rosa	112
Cacao cimarrón	96	Manzanillo de playa	197
Cacao de mico	96	Marañón	107
Cacao de monte	96	Mariquita	108
Cacique	112	Matapalo de uva	125
Caragra	149	Molenillo	95-98
Caregre	104	Mosqueta trepadora	110
Cedrón	104	Mozote de caballo	92-97
Colpachí	196	Nance	99-127
Culantro	119		
Curra	121	Orosús	148
Chilillo	195		
Chirimoya	83	Palo chanco	222
Chumico	81	Palo de miel	125
Chumico bejuco	81	Palo de sal	149
Chumico palo	81	Papaya de monte	118
		Papayillo	118
Dama	209	Pastora	198
Diente de puerco	133	Patate }	
Djéba sán	209	Patate }	96
		Peine de mico	98-146
Espavé }		Platanillo	84
Espavel }	107	Poró-poró	86
Frailecillo	197	Quebramuelas	81
		Quina amargo	196
Gallina	195	Ququicirri	129
Granadilla	117	Qusjoche	135
Guacamayo	84	Quizarrá Colpachí	195
Guácimo	98		
Guácimo macho	98	Raíz de toro	95
Guácimo blanco	96	Ratón	127
Guayabillo }		Ratoncillo	127
Guayavillo }	111	Resina	129
Guisaro	111		
		Sablier	197
Higuerilla	197	Sacatmta	188

Sandbox T...
Sandia cimar...
Sotacabal lo...
Surá

P.
198
117
128
121

Targuá
Peresa
Tucuico
Uraca

P.
196
100
127
102

ADDENDUM ET CORRIGENDA

- P. 83.—Sous *Anona Cherimolia* ajoutez : pâturages de Ochomogo, 1500 m. dec. 1897 (Fond. sine num.)
- P. 83.—Sous *Cissampelos Caapela* ajoutez : buissons et broussailles à Tuis, 650 m. (Fond. n. 11403).
- P. 84.—Sous *Cissampelos tropicalifolia* ajoutez : broussailles à Tuis, 650 m., (Fond. n. 11404).
- P. 84.—Sous *Bacconia frutescens* ajoutez : buissons et broussailles à Tuis, 650 m., (Fond. n. 11406).
- P. 85.—Après la description de *Capparis filipes*, ajoutez : Santa Clara, Sept. 1896, (Cooper n. 10238).
- P. 87.—Ante *Trigoniam thyrsoferam* Donn. Sm. insere :

Vochysia Guatemalensis Donn. Sm. in Bot. Gaz. XII, 131; XIII, 299, t. XXIII (§ *Lutescentes* Warm. in Mart. Fl. Bras. XIII. II, 60).—Tota fere glabra. Stipulae e basi triangulari subulatae acutae in ramulum angulatum decurrentes. Folia terna quaternave, summa interdum opposita, nitida concoloria oblongo-elliptica aut lanceolata, apice acuminato aut obtuso, basi in petiolum medioerem attenuata. Thyrsi cylindrici, rachi angulata sulcata, cincinnis approximatis 3-6 floris, alabastris anguste linearibus. Calycis lacinia postica calcaribus longior. Petala oblongo-obovata, intermedium lateralia superans calyce dimidio brevius. Stamen petalis bis paene longius

Arbor excelsa, ramulis purpureis, stipulis 3 mm. longis sicut gemmae pubescentibus. Folia siccitate lutescentia plerumque acuminata interdum obtusa emarginata 12-15 cm. longa 4-5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circiter 10, nervo marginali nullo, retis minutissimis purpureis, petiolis 2-2.5 cm. longis. Thyrsi terminales et ex axillis summis orti paniculam foliosam vastam formantes 1-1.5 dm. longi, rachi parce pu-

buscente, cincinnis 2-2.5 cm. longis angulo semirecto patentibus, pediculis suberectis triquetris. Alabastra visum 1 mm. lata apiculata. Calix glandulis tribus aspersus, lobis anticis late ovatis 1 mm. longis laterales rotundiores paucis superantibus, postico 1.7-2.1 mm. longis 4-5 mm. lato post anthesin recurvo, calcaribus terete rectiusculo. Petalum anticum 4 mm. latum ceteris triente longius bis latius. Stamen lineari-spatulatum anthera 1 cm. longa 2 mm. lata. Stamina minodia lageniformia 2 mm. longa glandula rubra apiculata. Stylus superius haud incrassatus. Capsula, (tantum immatura suppetens), oblonga ter longior quam latior obtuse trigona. V. magnifica Warm. foliis inflorescentiaque pauciflorae Spruce florum indole affinis. Specimina archetypa legerat B. R. de Tuerckheim in ditionibus Guatemalensibus, (n. 943 Pl. Guat., &c., ed. Donn. Sm.)

Nom vulgairé : *Palo chancha*. Arbore de 15-25 m., tronc lisse et drocouverte de couronne déprimée, bois blanc et tendre, d'où son nom. Tuis près Tuzialba, alt. 650. (Pitt. n. 11508).

- P. 88.—Sous *Stellaria ovata* Willd., ajoutez : plantations de café à Tuis, 650 m. (Fond. n. 11430).
- P. 88.—Sous *Drymaria cordata* Willd., ajoutez : plantations de café à Tuis, 650 m. (Fond. n. 11431).
- P. 89.—Après *Rheedia edulis* ajoutez.—Nom. vern. : *Jor...*
- P. 109.—Ligne 41, colonne 1 au lieu de *affinis*, lisez *finis*.
- P. 122.—Ligne 4, colonne 1, au lieu de *affinis*, lisez *finis*.
- P. 126 et 127.—Sous *Gaultheria odorata*, retrancher les numeros 816 et 872.

Et après *G. odorata* var. *costariensis* intercaler :

Gautheria nuda Benth Pl. Hartw. 45. — Lagune supérieure du volcan de Poás, Janv. 1889, (Pitt. n. 815); chemin au flanc S. E. de l'Irazú, Janv. 1889, (Pitt. n. 872).

P. 127. — Ligne 16, colonne 1, au lieu de *myricoides*, lisez *myricoides*.

P. 177. — Ligne 12 et suiv. au lieu de (Pitt. n. 10542); lisez (Pitt. n. 3486 et 10542).

P. 183. — Ligne 30, au lieu de 8455, lisez 8465.

P. 187. — Ligne 20, au lieu de 602, lisez 682.

P. 157. — Ligne 6, colonne 1, au lieu de *discretae vel raro* etc. lisez *discretae, ovatae vel raro*.

P. 162. — Ligne 12, colonne 2, après : 13½ cm longi, ajoutez : 4 cm, lati.

P. 171. — Ligne 3, colonne 2, au lieu de *lateralis* lisez *lateralis* et au lieu de *feres* lisez *feres*.

P. 175. — Ligne 16, colonne 2, au lieu de *brevissimi* lisez *brevium*.

P. 178. — Ligne 32, colonne 1, au lieu de *acutello* lisez *setello*.

P. 178. — Ligne 15, colonne 2, au lieu de *glaberrima* lisez *glabrimea*.

