

Heft 98b. (IV. 165.)

M. 45.-

Das
Pflanzenreich
Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler (†)

Fortgesetzt von

L. Diels

IV. 165.

Sapindaceae II

(Bogen 21—40)

von

L. Radlkofer (†)

Mit Unterstützung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

Ausgegeben am 30. März 1932



Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1932

**Auf Grund der Notverordnung vom
8. Dezember 1931 wurden sämtliche
Preise meiner vor dem 1. Januar 1932
erschienenen Bücher**

um 10% ermäßigt.

WILHELM ENGELMANN, LEIPZIG

R980

Plants of Trinidad n. 272! (a. 1877-1880; Hb. Hook.); Hb. Hort. Trinit. sine n.I (Hb. Krug et Urb.).

111. **P. hispida** Jacq. Hort. Schoenbr. III. (1798) 9 t. 268!; Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV. (1816) 334 n. 27; DC. Prodr. I. (1824) 606 n. 31; Spreng. Syst. II. (1825) 250 n. 32; Poir. in Diet. Sc. nat. XXXVIII. (ed. Levrault, 1825) 152; Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 50; Tr. et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 355 n. 10, »coll. Triana, Villavicencio«!, excl. aliis specim.; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 23 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 262 n. 90. — *P. tetragona* Smith in Rees, Gycl. XXVI. (1813) n. 10, partim, »coll. Maerter«! (Hb. Smith). - Scandens, fruticosa; rami juniores 4—5-sulcati, adultiores subteretes, pilis longis rigidis flavescentibus hispidi, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia subbipinnata, 4—6-juga, jugo infimo 5-foliolato-pinnato, secundo ternato; foliola lanceolata vel (praesertim terminalia) lanceolato-elliptica, acuminata, rarius acuta, basi terminalia attenuata, lateralia acutiuscula vel rotundata, omnia subsessilia vel breviter petiolulata, remote serrato-dentata, membranacea vel-subchartacea, supra subtusque subglabra, glandulis microscopicis geniculatis obsita, pellucide punctata, utriculis laticiferis ramificatis subtus instructa, epidermide non mucigera; petioli petiolulique hispidi, rhachis non nisi in supremis segmentis alata vel marginata, rarius tota nuda; stipulae scariosae maximae, ex ovato lanceolatae, setoso-ciliatae; thyrsi ad nodos defoliatos et in axillis foliorum fasciculatim congesti, interdum in axillis foliorum superiorum solitarii elongati, pedunculo bicirroso, glabriusculi; flores mediocres; capsula angustius triangulari, obovata, basi in stipitem attenuata., extus subglabra, intus pilis albis tomentosa; semen glabrum (?).

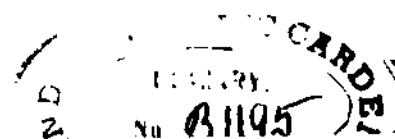
»Caulis 12-pedalis, pollicem crassus, fuscus« (Jacquin). Rami diametro 4—10 mm, cortice subfusco. Folia 20—45 cm longa, 12—35 cm lata; foliola 6—20 cm longa, 2—6 cm lata; petiolus communis 2—14 cm longus, plus minus sulcatus; rhacheos alae utrinque 0,5—1,5 mm latae; stipulae 2—3 cm longae, 0,5—1,5 cm latae, acutae vel subacuminatae. Thyrsi 5—12 cm longi, plerumque sessiles; cincinnilongius breviusve stipitati, elongati vel contracti; bractae bracteolaeque minimae; pedicelli 2—3 mm longi. »Flores sordide albentes« (Jacquin). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, glabra, interiora ovalia, 4 mm longa, 2 mm lata. Petala ex ovali oblonga; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, latissimae, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Stamina filamenta complanata, basi pilosiuscula; antherae glabrae. Tori glandulosa elongatae, uti torus pilosae. Germen hispidulo-tomentellum. Capsula — (immatura tantum suppetebat). Semen juvenile (gemma aucta 1,5 mm longa in fructu 1,6 cm longo) glabrum.

In Venezuela, Columbia et Panama: In Venezuela: .1 acquin, resp. Bredermeyer!; Märter!; Karstcn!; O. Kuntze n. 1426!; Eggers n. 13483!; II. Pittier n. 8831! (State Garabobo: Guaremales, road from Puerto Cabello to San Felipe, in forest, alt. 10-100 m, m. Maj. 1920, fl.; Hb. Bcrol.); - in Columbia: Triana!; Pittier n. 1597! (State of Magdalena, around Rio Frio, between the Ciénaga do Santa Marta and the foothills, alt 0-100 m, m. Jun. 1906, fr.; Hb. am. nat.); H. H. Smith n. 2706! (Santa Marta on the Agua Dulce road, alt. 100-500 ped., m. Mart.-Apr. 1898-99, fl.); - in Panama: R. S. Williams n. 951! (Cana and vicinity, alt. 600-2000 m, m. Apr.-Jun. 1908, fl.; Hb. am. nat.). - Culta olim in Horto Schoenbrunnensi!

112. **P. meliaefolia** A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 347 n. 5 t. 66 f. 2, »Herb. Commerson«! (Hb. Juss. n. 11355); Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 99 n. 12; Smith in Rees, Gycl. XXVI. (ca. 1814) n. 11 (non Herb., cf. Monogr. 265); DC. Prodr. I. (1824) 605 n.10; Spreng. Syst. II. (1825) 250 n.27; Hook. W., Exot. Fl. II. (1825) p. et t.110; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. 1.(1825) 373 n. 51, c. var. ? *hirsuta* et in Mém.

A. Kngler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama.) 105.

21



Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 19; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 30 etc., in Warming, Symb. Partic. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 242 (993), Monogr. Paull. (1895-1896) 263 n. 91, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 395 n. 45, in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 9, forma 4, et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Südbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 302; Greshoff 1. sub *P. cur.* c. (1900) 37, 190; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 441; Fr. Ostermeyer, Pl. Peckolt. in Ann. K. K. naturh. Hofmus. XXII. (1907-1908) 131, coll. n. 179 (specim. non vidi). — *P. sericea* Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 374 n. 6 t. 77 f. A!, 'et in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 22; Walp. Rep. I. (1842) 414; Liais, Climat, Geologie etc. du Bresil (1872) 582; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 73 etc. - *P. maritime*. Veil. Fl. Flum. I. (1825) 161 n. 10 (reimpr. [1881] 153) et Icon. IV. (1827 t. 36, in indice method. (1840?) 18 ad *P. meliaefoliam* Juss. relata. — *P. falcata* Gardn. in Hook. Lond. Journ. Bot. I. (1842) 530 n. 163!; Walp. Rep. II. (1843) 814 n. 5; A. Gray, Wilkes' Exped. XV, Bot. I. (1854) 248 n. 4. - *P. spec.* Martius, Hb. Fl. Bras. III. (Gatal. autogr., 1842) n. 1246! (forma 2); Niederlein in Catal. Expos. Paris, a. 1889, 278 n. 1754! (forma 1). — Vulgo: Oyurienshupe (si recte lego) in Argentina, Niederlein; Tingui de folha grande Brasil. t. Peckolt in sched. et 1. c; Timbo peba, i.e. Timbo granditoliu, Peckolt, Volksbenenn. (1907) 229; Timbo vermelho, i. e. Timbo ruber = *Paull. sericea* C, id. ibid. 230; Paull. timb6 (non Vellozo, cfr. *P. carpopodea*) Niederl. 1. c. n. 129! (forma 1). — Scandens, fruticosa, glabra vel varie induta (cf. form. 1—4); ranii latiuscule 4—5-sulcati, glabri vel pilosi; corpus lignosum simplex; folia subbipinnata, 3—4-juga, jugo infimo (in nonnullis etiam secundo) ternato, rarius 5-foliolato-pinnato; foliola lanceolata, apice acuminata vel fere cuspidata, basi terminale attenuatum, lateralia acutiuscula vel rotundata, omnia remote serrato-dentata, dentibus acutis, rarius subintegerrima, subsessilia vel petiolulata, tenuiter membranacea, laete viridia (Mart.), glabriuscula vel subtus densius laxiusve pilosa, immo velutina (in forma 3.), nee non glandulis microscopicis cernuis vel geniculatis utrinque obsita, reti utriculorum laticiferorum pellucido plus minus interrupto lineolas ramificatas efficiente instructa, epidermide non mucigera; rhachis alata; stipulae insignes, lanceolatae vel falcatae, interdum dilatatae, ellipticae vel sub-orbiculares, foliaceae; thyrsi axillares, solitarii, pedunculo plerumque elongato bicirroso (vel in caule vetustiore ad nodos terni quaterni, ecirrosi, pedunculo vix ullo), teneri, glabri vel pilosi; flores mediocres, glabri; capsula rubra (Schenck), angustius trialata, obovoidea, in stipitem brevem contracta, alis per totum valvarum dorsum decurrentibus sensim angustatis, extus glabrata, intus pilis albis tomentosa; semen ellipsoideum, glabrum, arillo tertiam seminis partem obtegente.

Caulis 7 mm crassus, teretiusculus, cortice cinerascens. Rami diametro 3—4 mm. Folia 20 — 30 cm longa, 12 — 20 cm lata; foliola 6—10 cm longa, 2 — 3 cm lata, margine revoluta vel plana; petiolus communis 2—8 cm longus, nudus, supra sulcis duobus exaratus; rhacheos segmentum supremum late alatum, alis utrinque 2 — 3 mm latis semi-obovato-cuneatis, segmenta inferiora decrescentim angustius alata, infimum saepius vix marginatum; stipulae 1,5 — 2 cm longae, 3 — 12 mm latae, glabrae vel pilosae, apice acutae vel acuminatae, saepius falcatis curvatae, interdum dilatatae et subfoliaceae. Thyrsi longius breviusve pedunculati, 10—20 cm longi; cincinni longius breviusve stipitati, elongati vel contracti; bractee bracteolaeque subulatae, parvae, pilis flavidis adpersae et quasi penicillatae; pedicelli 2 mm longi. Flores odorati (Mart.). Sepala rubescenti-viridia (Mart.), duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora ovalia, petaloidea, 3 mm longa, 1,5 mm lata. Petala alba (Mart.), ex obovato oblonga, plus minus unguiculata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, latissimae, margine villosae, superiores crista brevissima emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae elongatae, pilosiusculae. Stamina tenuia, basi hispidula, ceterum glabra. Germen pilis sparsis indutum. Capsula stipite circ.

3 mm longo adjecto circ. 1,5—2 cm longa, alis 2 mm latis inclusis 1,4 cm lata. Semen circ. 8 mm longum, 5 mm latum, testa subnigra.

Formas 4 distinguere licet, quarum una in alias transit:

F. 1. *subglabra* Radlk. 1. c. (1895—1896) (*P. meliaefolia* Juss. var. a. Gamb. in Hb. Par.): Rami glabri vel laxe pilosi; foliola subtus subglabra, supra vix nisi in nervis puberula.

F. 2. *genuina* Radlk. 1. c. (*P. meliaefolia* Juss. 1. c.): Rami glabriusculi vel pubescentes; foliola subtus crispato-pubescentia, supra non nisi in nervis puberula (saepius transitum praebens in formam 3. *sericeam*).

F. 3. *sericea* (Gamb.) Radlk. 1. c. (*P. sericea* Gamb.): Rami densius pubescentes; foliola subtus velutino-tomentosa, supra in nervis puberula.

F. 4. *hirsuta* (Gamb.) Radlk. 1. c. (*P. meliaefolia* Juss. var. ? *hirsuta* Camb. in St. Hil. Fl. Bras. 1. c.): Rami, petioli petiolulique pilis flavis densius laxiusve hirsuti; foliola subtus subhirsuta, supra undique vel in nervis tantum pilis adpersa.

In Brasiliae civit. S. Gatharina, Paraná, S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës et Bahia, nec non in Paraguay et in Argentina: Forma 1: In Rio de Janeiro: Vellozo (a. 1780—90; »*Paull. maritima* Vell.«, cf. Lit.); St. Hilaire!; Martius obs. ined. n. 145!; Riedel W.! partim (partim forma 2); Gaudichaud n. 846! partim (partim f. 4); Raben!; Widgren n. 782! 1122!; J. de Saldanha n. 6076!; Schwacke n. 3339! 7143!; — in S. Paulo: Martius!; — in Paraguay: K. Fiebrig n. 5443! (Alto Paraná, a. 1910, fl.), n. 5870 (ibid., ex Hassler in lit.), n. 6243! 6365! (ibid., a. 1910, fr.; Hb. Hassler); — in Argentina: Niederlein sine no.! n. 129! 1754! (specimina insignia stipulis dilatatis foliaceis); G. Bettfreund n. 927! (Picada à San Pedro, Cordillera de Misiones, m. Oct. 1896, fl., Hb. Berol., ut et seq.), n. 937! (Misiones, Picada à San Pedro, entre los arroyos Leon y de las Islas, m. Oct. 1896, fl.). — Forma 2: In Rio de Janeiro: Gommerson! (Hb. Juss. n. 11355); Raddi!; Martius!; Pohl (Mikan, Schott) n. 5247! 5585!; Harrison!; Riedel W! partim (partim f. 1), n. 6! 30! 2643!; Vauthier n. 510!; Martius Hb. Flor. bras. n. 1246!; Luschnath n. 40!; Gardner n. 163! 5402!; Guillemin n. 114!; Regnell n. 18!; Glaziou n. 796! 4983!; Schwacke n. 2953!; Mendonça n. 204!; Schenck n. 1981! 3048! — Forma 3: In Minas Geraës: St. Hilaire! (resp. »Laruotte, Duarte«); — in Rio de Janeiro et Minas Geraës: Liais (»floribus interdum hermaphroditis«; cf. Lit. sub. *P. seric*; specim. non vidi); — in S. Paulo: Ht. Osw. Cruz n. 2087! (leg. G. Novaes; Campinas, m. Maj. 1918, fl.). — Forma 4: In Rio de Janeiro: Banks et Solander!; Riedel et Langsdorff n. 701! 800!; Riedel X!; Burchell n. 2578!; Gaudichaud n. 846! partim (partim f. 1); Gasaretto n. 968!; Peckolt n. 68!, n. 179 (m. Dec. 1860, flor., ex Osterm. I.e.; Hb. Vindob.); Glaziou n. 13622!; Schwacke n. 4245! 7005!; J. de Saldanha n. 5693!; Neves-Armond n. 99! 101!; — in Minas Geraës: St. Hilaire!; Warming!; Schwacke n. 11276! 11339! 11467!; — in Bahia: Sellow!; Princeps Neu-Wied n. 6!; Herb. Kegel n. 12431!; — in S. Paulo: Sellow n. 5594!; Burchell n. 3080!; v. Wettstein u. Schiffnerl (Campinas, fl. et fr. semim., leg. J. de Campos Novaes); — in Paraná: Dusén n. 10185! (Morretes, in reg. litorali, in silvula, m. Sept. 1910, fl.), n. 12030! (Volta Grande, mont. Serra do Mar, in silva primaeva, m. Aug. 1910, steril.), n. 13424! (ibid., m. Nov.-1911, flor.), n. 14031! (Morretes in silvula, m. Mart. 1912, fruct.), n. 15112A! (Patrimonio, ad marg. silvae primaevae, m. Mart. 1915, steril.), n. 16247! (Jaguariahyva in silva primaeva, m. Jan. 1915, fruct.); Jönsson n. 955a! (Porto de Gima, ad marg. silvae primaevae, alt. 200 m, m. Sept. 1914, flor.); — in S. Gatharina: Ule n. 912!; Schwacke n. 13325! (in silva primaeva ad Serra de Jaraguá, m. Aug. 1897, steril.). — Quoad formas indeterminatas relinquo, quia ad manus non sunt: Viale! (Hb. Viviani, nunc Genovense); Tweedie! (Hb. Benth.); Rich et Brackenridge in Wilkes Exped. (Rio de Janeiro: »*Paull. falcata* Gardn.« apud Gray 1. c; specimen non vidi); Schenck n. 555! 2146! — Specimina culta vidi ex Horto Liverpool! (a

Hooker comm. c. Hb. Fischer, nunc Petrop.) et ex Horto Berol.! (a. 1855?; Hb. Berol.).

Obs. Planta venenosa habetur t. Peckolt in Hb. Mart.

113. **P. gigantea** Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. Pl. III. (Dec. 1844) 37 n. 4!; Walp. Rep. II. (1843) 814 n. 4; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 74 n. 100 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895 — 1896) 267 n. 92. — Scandens, fruticosa, hirsuta; rami (integri non visi) flavescenti-hirsuti; corpus lignosum simplex (?); folia 5-foliolato-pinnata, maxima; foliola elliptica, inferiora late ovata, apice breviter acuminata, basi terminate cuneatum, lateralia rotundata, omnia remote repando-dentata vel interdum subintegerrima, sessilia vel breviter petiolulata, chartacea, clathrato-venosa, supra non nisi in nervo mediano hirta, subtus undique praesertim in nervis hirsuta, glandulis microscopicis cernuis crebris obsita, punctis pellucidis nullis, utriculis laticiferis saepe ramificatis pellucidis subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae magnae, scariosae, e basi lata sensim subulato-acutatae, integerrimae; thyrsi solitarii, pilis flavis dense hirsuti; bractee bracteolaeque conspicuae, subulato-lanceolatae; flores robusti, pube canescenti vestiti; capsula, si verbis Poeppigii uti licet, »in herbario desideratur, in schedis blim conscriptis vocatur subglobosa, alis brevibus cincta, hirta«.

»Caules forsitan centum pedes longi ad summa arborum cacumina scandentes, quatuor pollices crassi, valde lignosi« (Poeppig). Folia 50 — 70 cm (teste Poeppig »3 — 5 pedes«) longa, fere totidem lata: foliola 15 — 30 cm longa, 10 — 18 cm lata, sicca sat viridia; petiolus communis 15 — 25 cm longus, teretiusculus, dense hirsutus; stipulae circ. 3 cm longae, fere 1 cm latae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, quam folia multo breviores, 20 — 25 cm longi, robusti, rhachi diametro 2 — 4 mm, sat dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel breviter stipitatis contractis; bractee 4 — 8 mm longae, bracteolae breviores; pedicelli 4 — 5 mm longi. Sepala (alabastra tantum suppetebant) duo exteriora duas interiorum partes aequantia, interiora circ. 4 mm longa, coriacea, extus tomentella. Petala oblongo-elliptica; squamae (cristis exclusis) dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores cristis altis petalorum apicem attingentibus profunde bifidis instructae. Tori glandulae superiores suborbiculares. Staminum filamenta complanata, pilis albidis hirsuta; antherae glabrae. Germen (rudimentarium) hirsutum.

In Peru via, in silvis primaevae provinciae Maynas, prope Yurimaguas: Poeppig sine no.! et Addenda n. 91! (a. 1831; Hb. Vindob., Berol.).

114. **P. acutangula** (Ruiz et Pav.) Pers. Synops. I. (1805) 443 n. 5; Poir. in Lam. Encycl., Suppl. IV. (1816) 334; DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 9! (Herb. Prodr., fructus solus); Spreng. Syst. II. (1825) 249 n. 19; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. **XVIII.** (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 17; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 24 etc. (v. indie), c. synonym., et Monogr. Paull. (1895-1896) 268 n. 93; - non **Britton, Enum. (1889), cfr. P. neglecta et P. dasystachya. - Semarillaria acutangula** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. et Ghil. Prodr. (1794) 54; Ed. II. (1797) 44!, cf. Radlk. Serj. 42 etc. (v. indie); Syst. Veg. Flor. Peruv. et **Ghil.** I. (1798) 93 n. 2 et Flor. Peruv. et Ghil. IV. (1802, non III, uti R. et P. in Syst. indicant) t. 337; Poir. in Diet. Sc. nat. **XLVIII.** (1827) 418. - *P. lactescens* Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. Pl. III. (**Dec.** 1844) 37 n. 2!, cf. Radlk. Serj. 54 etc. (v. indie); Walp. Rep. II. (1843!) 814 n. 1. - Scandens, fruticosa, hirsuta; rami 4 — 5-angulares, 4 — 5-sulcati, praesertim ad angulos e sordide flavo canescenti-hirsuti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato pinnata; foliola oblonga, apice cuspidato-acuminata, basi terminate cuneatum, lateralia superiora acuta, inferiora rotundata, omnia subsessilia, supra medium remote serrato-dentata, dentibus plerumque mucronulatis, membranacea, supra glabra, subtus hirsuta nee non glandulis microscopicis fuscis geniculatis obsita, punctis* pellucidis supra notata, reti utriculorum laticiferorum interrupto obsoleto, subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae insignes, lanceolato-subulatae; thyrsi solitarii, hirsuti; flores sat magni, hirtelli; capsula latiuscule triangulari, e late obcordato subrhombea,

breviter stipitata, extus intusque hirsuta, alis medio latissimis infra medium abruptius attenuatis; semen, ut (e maxime juvenili) videtur, glabrum.'

Caulis »alte scandens, pollices duos crassus, angulosus, hirsutie rigida ex fusco cinnamomea densissime tectus« (Poeppig). Rami diametro 5 — 7 mm. Folia 20 — 30 cm longa, fere totidem lata; foliola 10 — 15 cm longa, 3 — 7 cm lata, terminalia paullo majora; petiolus communis 4 — 8 cm longus, plus minus 3 — 4-angularis, hirsutus; rhachis quam petiolus communis paullo brevior; stipulae circ. 1,5 cm longae, basi 3 mm latae, subtus hirsutae, supra glabrae. Thyrsi 15 — 25 cm longi, pedunculo 10 — 15 cm longo; cincinni stipitati, multiflori, 5 — 8 mm longi; bractee cincinnorum apicem fere attingentes, lanceolato-subulatae, bracteolae 2 — 3 mm longae; pedicelli breviusculi. Flores albi (Pearce). Sepala duo exteriora fere dimidiam interiorum partem aequantia, puberula, interiora obovata, circ. 4 mm longa, 2 — 3 mm lata, glabra. Petala obovata; squamae crista exclusa dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista alta petali apicem attingente bipartita appendiceque deflexa barbata, inferiores crista oblique adscendente squama/n aequante instructae. Torus hirsutus, glandulis superioribus ovatis. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Germen globoso-ellipsoideum, dense hirsutum. Capsula»(semimatura viridis, t. Pearce) stipite 4 — 5 mm longo adjecto circ. 2,5 cm longa, 2 cm lata.

In Peruvia, nee non in Bolivia: PavonI (Muña, a. 1804); Poeppig n. 1758! (in sylvis Peruviae subandinae ad Pampayaco, m. Febr. 1830); Pearce! (in sylvis circ. Buluro, Bolivia, prov. Gaupolican fide chartae geogr., m. Jan. 1865, flor. et fruct. semimat.; Hb. Kew.).

115. **P. quitensis** Radlk. Monogr. Paull. (1895 — 1896) 269 et in Sodiro, PI. Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 382. — Scandens, fruticosa, hirta-tomentosa; rami subteretes, interdum leviter sulcati, tomento subhirsuto rufo-fusco induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex ova to elliptica, terminale saepius obovatum, basi cuneatum, lateralia basi acuta vel rotundata, omnia apice acuminata, apicem versus obsolete remote serrato-dentata, dentibus plerumque acutis, subsessilia vel petiolulata, chartacea, subtus dense pilosa et glandulis microscopicis fuscis curvatis obsita, impunctata, utriculis laticiferis prope paginam inferiorem instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae insignes, e lanceolato subulatae; thyrsi solitarii, robusti, pedunculati, hirti; flores sat magni, hirtelli; capsula major, latius triangulari, late obovata, truncata, alis apice latissimis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, longe stipitata, extus tomento brevi denso induta, intus pubescens; semen (juvenile) pilosiusculum.

Rami diametro 4 — 6 mm. Folia circ. 20 cm longa, totidem lata; foliola circ. 11 cm longa, 4 — 6 cm lata; petiolus communis 3 — 6 cm longus, teres, rhachis paullo brevior; petioluli, si adsunt, circ. 2 mm longi, terminates multo longiores; stipulae 1 — 1,5 cm longae. Thyrsi circ. 20 cm longi, pedunculo 10 — 15 cm longo; cincinni stipitati, multiflori, 6 — 10 mm longi; bractee cincinnos fere aequantes, subulatae, bracteolae circ. 2 mm longae; pedicelli 3 (fructigeri 6) mm longi, prope basin articulati. Sepala duo exteriora fere duas interiorum tertias aequantia, subcoriacea, extus tomentella, interiora ovalia, subpetaloidea, extus basi puberula, circ. 4 mm longa, 2 mm lata. Petala ovalia; squamae dimidiam petalorum partem plerumque superantes, margine villosae, superiores crista brevi bipartita appendiceque deflexa barbata brevi, inferiores crista fere recte adscendente instructae. Staminum filamenta plus minus complanata, pilosa; antherae glabrae. Tori glandulae ex ovali oblongae, pilosae, uti torus ipse. Capsula stipite circ. 1 cm longo adjecto circ. 3 cm longa, alis inclusis 2 cm lata.

In Ecuador: Spruce n. 6156! (ad pedem montis Chimborazo); Sodiro! (Andes Quitenses, in sylvis secus torrentem Nanegal, m. Aug. 1874, flor. et fruct. immat.; Hb. Haynald), n. 279! (in locis silvaticis ad ripas flum. Nanegal, m. Aug. 1874, fl.; Hb. Berol.).

116. **P. dasystachya** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 270 f. 1 et 2, in Bull.

Torr. Bot. Club XXV. 6. (1898) 337 et in Rusby, Enum. PL Bang. IV in Bull. New York Bot. Gard. IV. 14. (1907) 341 f. 1 »Bang n. 2815 or 2415« (ex Rusby). — *P. acutangula*, non »Pers.«, Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, partim, nempe quoad coll. Rusby n. 531! (nee 530, quae *Paull. neglecta* Radlk. et *Serj. Caracasana* W.; cfr. *P. neglecta*). — Scandens, fruticosa, hirto-tomentosa; rami subteretes, tomento flavo-ferrugineo induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovato-oblonga, apice acuta vel obtusiuscula, basi terminale cuneatum, lateralia acutiuscula vel rotundata, breviter petiolulata, supra medium remote grosseque serrato-dentata, dentibus plerumque obtusis, chartacea, supra pilis brevissimis sparsis induta, subtus hirto-tomentosa nee non glandulis microscopicis fuscis curvatis obsita, punctis lineolisque subpellucidis sparsis notata, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae conspicuae, sublanceolatae; thyrsi solitarii, robusti, rhachi pilis flavido-sufferrugineis tomentosa; flores mediocres, sepalis tomentosis; capsula obovata, trilata, minor, emarginata vel subtruncata, brevius stipitata, alis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, extus tomento brevi hirtello induta, intus pilosa; semen ellipsoideum, pilosiusculum, arillo tertiam tantum seminis partem obtegente.

Rami diametro circ. 4 mm. Folia 10 — 20 cm longa, fere totidem lata; foliola 5 — 8 cm longa, 2 — 3,5 cm lata, terminalia paullo majora; petiolus communis 2 — 6 cm longus, tomentosus, rhachis plerumque brevior; stipulae 1—1,5 cm longae. Thyrsi 5 — 15 cm longi, pedunculati vel sessiles, rhachi diametro fere 2 mm; cincinni stipitati, interdum valde elongati; bractee lanceolatae, 2 — 4 mm longae, bracteolae circ. 1 mm longae, subtriangulares, extus tomentosae; pedicelli fructigeri circ. 4 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia. Petala ex obovato attenuata. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Torus pilosus. Capsula stipite circ. 3 mm longo adjecto circ. 1,8 cm longa, alis circ. 4 mm latis inclusis circ. 1,5 mm lata. Semen circ. 1 cm longum, 7 mm latum, fusco-nigrum.

F. 1. *genuina* Radlk. 11. cc: Rami, folia subtus et praesertim thyrsorum rhachis pilis flavido-sufferrugineis dense hirto-tomentosa.

F. 2. *hirta* Radlk. 11. cc. (*P. acutangula* Britt., cf. Lit.): In omni parte brevius et laxius tomentosa.

In Ecuador et Bolivia: Forma 1: Ruiz et Pavon! (ad flumen Huayaquil); Haenke! (Bolivia); Pearce! (Bolivia); Bang n. 2815 (2415?)! (Bolivia). — Forma 2: Rusby n. 531! (Bolivia).

117. **P. nobilis** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 271 n. 96 et in FL Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 398 n. 46. — Scandens, fruticosa, minutim puberula; rami inaequaliter 4—5-costati, 4—5-sulcati, pulverulento-puberuli, rubro-fusci; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex ovali oblonga, lateralia inferiora ovata, apice omnia breviter acuminata, basi acuta vel rotundata, breviter petiolulata, subintegerrima vel remote grossiuscule dentata, chartacea, sicca e viridi fuscescentia, supra praeter nervum medianum subglabra, subtus pube brevissima adspersa nee non glandulis microscopicis curvatis fuscis crebris obsita, punctis lineolisque saepius ramificatis pellucidis crebris notata, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae conspicuae, subulatae; thyrsi solitarii, sessiles vel pedunculati, pulverulento-puberuli; flores mediocres, sepalis minutim puberulis; capsula sat magna, trilata, obovata, emarginata, longe stipitata, alis apice parum connexis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, extus pube brevi induta, intus pubescens; semen ovoideum, testa spadicea, pilis deorsum versis adspersa vel subglabra, arillo fere usque ad medium obtectum.

Rami diametro 3 — 4 mm. Folia circ. 20 cm longa, totidem lata; foliola circ. 10 cm longa, 4 — 5,5 cm lata; petiolus communis circ. 5 cm longus, subtus convexus, supra sulcatus, rhachis paullo brevior, supra sulcis duobus exarata, puberula; petioluli 2 — 3 mm longi; stipulae 7 — 9 mm longae. Thyrsi 12 — 20 cm longi, pedunculo plerumque 8 — 12 cm longo; cincinni breviter stipitati, sat contracti, 2 — 3 mm longi, bracteis

fere 2 mm longis; pedicelli fructigeri 4 mm longi, basi articulati. Flores albi (Trail). Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora ovalia, circ. 4 mm longa. Petala (sub fructu relicta) oblonga. Tori glandulae ovatae vel subulatae, puberulae, uti torus ipse. Stamina pilosa. Capsula rubra (Trail), stipite 6 — 8 mm longo adjecto circ. 2,8 cm longa, alis 2 — 3 mm latis inclusis circ. 1,8 cm lata. Semen circ. 12 mm longum, diametro 7 — 8 mm.

In Peruviae prov. Maynas, in Ecuador et in Brasilia tropica: Poeppig sine n.! et Addenda n. 93! (Maynas, in sylvis ad Yurimaguas, a. 1830-31); Ule n. 6194! (Leticia, Departam. Loreto, m. Jun. 1902, fruct.); Trail n. 122! (Amazonas); Schwacke Hb. n. 2036! = Glaziou n. 9699! (Amazonas); Glaziou n. 9701!; Eggers n. 15067! (Ecuador, prov. Manabi, prope Hacienda El Recceo, m. Aug. 1893, alabastr.), n. 15114! (ibid, in fruticetis, m. Aug. 1893, fl. et fr. immat.), n. 15431! (in eadem prov., m. Maj. 1895, flor.).

118. **P. boliviana** Radlk. in Rusby, Enum. Pl. Bang Part. II in Mem. Torr. Bot. Club IV. 3. (1895) 206 c. f. 1 (coll. Bang n. 879!) et f. 2 (coll. Rusby n. 529!), Monogr. Paull. (1895-1896) 272 n. 97 et in Herzog's boliv. Pfl. in Mededeel. Hb. Leiden, Nr. 19 (1913) 60, coll. 2203! - *Paullinia* spec. Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 191, coll. Rusby n. 529! (cfr. formam 2). — *Serjania* spec. Rusby, Enum. Pl. Boliv. a M. Bang coll. Part I in Mem. Torr. Bot. Club III. 3. (1893) 12, coll. Bang n. 879! (1890), excl. obs. »aff. n. 413«, quae *Serj. reticulata* Camb. f. 1 (cfr. formam 1). — Scandens, fruticosa, pubescens vel glabrescens; rami juniores triangulares, leviter sulcati, adultiore 3—6-sulcati, pubescentes, viridescens; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex ovali lanceolata, apice acuta vel obtuse acuminata, basi terminate cuneatum, lateralalia acutiuscula vel rotundata, omnia breviter petiolulata, supra medium remote serrato-dentata, dentibus obtusis, e membranaceo chartacea, sicca pallescentia, subtus plerumque molliter pubescentia nee non glandulis microscopicis fuscis curvatis crebris obsita, punctis lineolisque ramificatis pellucidis crebris notata, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae lineari-subulatae; thyrsi solitarii, graciles, puberuli; flores mediocres, puberuli (e calyce sub fructu relicto); capsula minor, triangulari, obovata, breviter stipitata, alis angustioribus apice connexis, infra medium angustatis, extus plus minus glabrata, intus pilosa; semen ellipsoideo-globosum, glabrum, arillo dorso fisso tertiam seminis partem obtegente.

Rami diametro circ. 3 mm. Folia circ. 12 cm longa, totidem lata; foliola circ. 7 cm longa, 3 cm lata; petiolus communis 2—3 cm longus, rhachis paullo brevior. Thyrsi circ. 10 cm longi, longius breviusve pedunculati; cincinni subsessiles, 4 — 5 mm longi; bracteae bracteolaeque subulatae, vix 1 mm aequantes; pedicelli fructigeri 3 — 4 mm longi, basi articulati. Capsula stipite 5 mm longo adjecto circ. 2 cm longa, alis 2 — 3 mm latis inclusis circ. 1,2 cm lata. Semen circ. 8 mm longum, 6 mm latum.

F. 1. *genuina* Radlk. 1. c. (1895) 206 (*Serj.* spec. Rusby, cf. Lit.): Rami foliaque subtus molliter pubescentia.

F. 2. *glabrescens* Radlk. ibid. (*Paull.* spec. Britton, cf. Lit.): Rami foliaque glabrescentia. >—-u- • u"

In Bolivia: Forma 1: D'Orbigny n. 563! (prov. S. Cruz, 1826-1833); Bang n. 879! (Cochabamba, 1890 — 1891); Th. Herzog n. 2203! (prope Tablas, in dumosis, alt. 2000 m. m. Maj. 1911, fr.). - Forma 2: Rusby n. 529! (Guanai, alt. 2000 ped., 1886).

119. **P. setosa** Radlk. in Pilger, Pl. Ulean. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VI. Nr. 55. (1914) 154. - Scandens, fruticosa, setosa; rami sulcati, uti thyrsorum pedunculi cirri nee non petioli ac petioluli setis longis ± fasciculatis sat dense obsiti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovalia vel suboblonga, terminalia ex obovato subrhombica basi longiuscule attenuata, lateralalia superiora basi acuta, inferiora rotundata, breviter petiolulata, omnia acuminata, remote paucidentata, membranacea, tenuiter reticulata, supra subtusque ad nervos et venas margineque setis tenerioribus laxè adspersa, insuper glandulis microscopicis curvatis obsita, **punctis**

pellucidis lineoliformibus sparsis notata, viridia, epidermide non mucigera; petiolus nudus, rhachis sat alata; stipulae ovato-lanceolatae, magnae, scariosae, margine dense setosae; thyrsi solitarii, pedunculo elongato apice bicirroso, rhachi brevi dense cincinnigera; bractae longius lanceolato-subulatae, scariosae, margine setosae; pedicelli longiusculi, glabri; flores majores, albidi, sepalis glabris; capsula — (non suppetebat).

Kami diametro 4 mm, cortice subfusco. Folia circ. 30 cm longa, 25 cm lata; foliola 10 — 16 cm longa, 4,5 — 8,5 cm lata; petiolus 8 cm longus, rhachis 5 cm longa, alis utrinque 1,5 mm latis; stipulae 1,5 cm longae, 5 — 7 mm latae. Thyrsi 12 cm et ultra longi, rhachi 2 cm longa; bractae 8 mm, pedicelli totidem longi. Alabastra ellipsoidea, 5 mm longa. Sepala elliptica, exteriora duo breviora. Petala late obovato-spathulata, 6 mm longa, 3 mm lata, subglandulosa; squamae superiores crista alta squamam ipsam longitudine aequante subbiloba appendiceque brevi lata pubescente, inferiores crista oblique aliformi instructae. Staminum filamenta complanata, pilosa, antherae oblongae glabrae. Tori glandulae ovatae, basi pilosae, uti torus ipse. Germen (floris) rudimentarium, pilosum, stylo clavato glabro.

In Brasiliae civit. Amazonas: E. Ule n. 9562! (Alto Acre, Alto Xapury, Seringal S. Francisco, m. Oct. 1911, fl.; Hb. Berol.).

Obs. Habitu accedit ad species in sectione XII. inter *P. giganteam* Poepp. (n. 113) et *P. calopteram* Radlk. (n. 122) militantes; an re vera hujus sectionis, fructus docebit.

120. **P. excisa** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 273 n. 98. - Scandens, fruticosa, glabrescens; rami e trigono 4 — 5-costati, 4 — 5-sulcati, juniores in costis hirtelli, adultiores glabri; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola breviter ovalia vel subobovata, inferiora ovata, omnia in acumen breve obtusum terminata, basi terminate attenuatum, lateralia superiora subacuta, inferiora obtusa, subsessilia, omnia supra medium remote obtuso-dentata, subchartacea, tenuiter reticulata, supra glabra, subtus in axillis nervorum barbata nee non juniora in nervis pilis adspersa, insuper glandulis microscopicis fuscis curvatis (vel geniculatis) utrinque obsita, punctis pellucidis nullis, utriculorum laticiferorum reti subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis sat alata; stipulae conspicuae, lineari-subulatae; thyrsi solitarii, laxe cincinniferi, parce puberuli; flores — ; capsula latiuscule triangulari, suborbiculari, apice excisa, inde subobcordata, in excisura styli residuis coronata, sat stipitata, alis apice vix vel ne vix contiguis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, extus glabra, intus adpresse pilosa; semen ellipsoideum, testa deorsum pilosiuscula, arillo infra medium obtectum.

Rami diametro 3 — 4 mm, cortice viridi. Folia circ. 20 cm longa, fere totidem lata; foliola 7 — 10 cm longa, 3,5 — 5 cm lata; petiolus communis 3 — 7 cm longus, puberulus, rhachis brevior, alis utrinque vix 2 mm latis instructa; stipulae 1 cm longae, 1,5 mm latae. Thyrsi 4 — 24 cm longi, breviores sessiles ecirrosi, longiores pedunculati, pedunculo apice bicirroso quam rhachis paullo brevior; cincinni stipite 2 — 4-millimetrali adjecto 0,5 — 1 cm longi; bractae bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli (fructigeri) 3 — 4 mm longi, prope basin articulati. Flores — (non suppetebant). Capsula rubra (Eggers), stipite 5 mm longo adjecto 2 cm longa, alis 3 — 4 mm latis inclusis 1,5 cm lata. Semen 9 mm longum, 5,5 mm latum, nigro-fuscum.

In insula caribaea Tobago: Eggers n. 5723! (in convalli flum. Bacolet, 1889).

121. **P. subnuda** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 274 n. 99, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 399 n. 47, et Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 323. — Scandens, fruticosa, glabra; rami e triangulari 4 — 5-costati, 4 — 5-sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovalia vel elliptico-lanceolata, lateralia inferiora plerumque ovata, omnia apice brevius longiusve acuminata, basi acutiuscula vel rotundata, subsessilia vel breviter petiolulata, obsolete insigniusve remote serrato-dentata, membranacea vel chartacea, tenuiter reticulata, glabra, glandulis microscopicis geniculatis fuscis curvatis obsita, punctis pellucidis nullis, utriculis laticiferis ramificatis subtus instructa, epidermide non mucigera;

rhachis anguste marginata vel subnuda; stipulae conspicuae, lineari-subulatae; thyrsi solitarii, graciles vel robustiores; flores mediocres, sepalis pulverulento-puberulis; capsula anguste triangulari, ex elliptico obovata, alis apice connexis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, extus glabra, intus dense pilosa; semen ellipsoideum, testa deorsum pilosiuscula, arillo usque ad medium obtectum.

Rami diametro 4—5 mm. Folia 15 — 25 cm longa, totidem lata; foliola 7 — 14 cm longa, 4 — 7 cm lata; petiolus communis 4 — 8 cm longus, rhachis brevior; petioluli, si adsunt, 1 — 3 mm longi, stipulae circ. 1 cm longae, 2 mm latae. Thyrsi 4 — 15 cm longi, pedunculati vel sessiles; cincinni longius breviusve stipitati, 3 — 10 mm longi; bractee bracteolaeque parvae; pedicelli circ. 3 mm longi, prope basin articulati. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora obovato-ovalia, circ. 3—5 mm longa, 1,5 mm lata. Petala suboblata, plus minus unguiculata; squamae petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa brevi barbata instructae. Torus pilosus, glandulis superioribus subulatis. Staminum filamenta complanata, glabra. Capsula stipite circ. 4 mm longo adjecto 2,3 cm longa, alis 2 mm latis inclusis vix 1,2 — 2 cm lata. Semen circ. 1 cm longum, 6 mm latum.

In Guiana, Brasilia septentrionali, Panama et Costarica: Collector ignotus n. 216! (Guiana; Hb. DC); Martius! (Rio Negro, in sylvis ad Coari; Rio Japura, a. 1819-20); F. C. Hoehne (Commissão Rondon) n. 6038! (S. Manoel, Amazonas, m. Mart. 1912, fr. juv.); Haenke! (Panama, a. 1789-94; Hb. Prag.); Scherzer! (Costarica, Punta Arenas, m. Jan. 1859, fruct.).

122. **P. ealoptera** Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304, f. 156/XII[^], Monogr. Paull. (1895-1896) 274 n. 100 f. XUA et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 400 n. 48 t. 89. - »>. *acutangulae* affin.« Benth. in sched. coll. Spruce n. 14884 (a. 1851?). — Scandens, fruticosa, plerumque glabra; rami inaequaliter 4—5-costati, glabri; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola sublanceolata (interdum fere elliptica), apice longiuscule acutata vel acuminata, basi terminate in petiolulum attenuatum, lateralibus acutiuscula vel rotundata, breviter petiolulata vel sessilia, omnia remote serrato-dentata vel subintegerrima, membranaceo-chartacea, sicca fusca, glabra, rarius subtus puberula, glandulis microscopicis fuscis cernuis subtus obsita, punctis pellucidis crebris notata, (reti utriculorum laticiferorum obsoleto subtus instructa), epidermide non mucigera; rhachis alata; stipulae conspicuae, lanceolato-subulatae; thyrsi solitarii, teneri, subglabri; flores mediocres, glabriusculi; capsula angustius triangulari, obovata, subtruncata, longius stipitata, alis apice altius connexis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, extus glabra, intus dense pilosa; semen ellipsoideum, testa pilosa, arillo fere usque ad medium obtectum.

Rami rubri (Spruce), diametro 3 — 4 mm. Folia 10 — 20 cm longa, fere totidem lata; foliola 6 — 9 cm longa, 2 — 3 cm lata, margine obsolete revoluta, nervis subtus valde prominentibus; petiolus communis 1 — 6 cm longus, supra sulcis 1 — 2 exaratus, puberulus; rhachis plerumque brevior, alis deorsum angustatis 1 — 2 mm latis; petioluli, si adsunt, 1—3 mm longi; stipulae circ. 1 cm longae, 2 mm latae, glabrae. Thyrsi 3 — 12 cm longi, sessiles vel pedunculati, rhachi diametro circ. 1 mm; cincinni stipitati vel subsessiles, circ. 5 mm longi; bractee bracteolaeque parvae; pedicelli 3—4 mm longi, prope basin articulati. Flores albi, suaveolentes (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, glabra vel puberula, interiora ovalia, membranacea, 3 — 4 mm longa, 2 mm lata. Petala ovalia vel oblata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosae, superiores crista brevi bifida appendiceque deflexa brevi barbata instructae. Torus pubescens, glandulis superioribus ovatis. Staminum filamenta complanata, glabra. Capsula coccinea vel viridis alis scarlatinis (Spruce), stipite circ. 4 mm longo adjecto 1,5 — 2 cm longa, alis 3 mm latis inclusis circ. 1,2 cm lata. Semen circ. 8 mm longum, 5 — 6 mm latum. - Fig. 5 XII4, p. 221.

In Brasiliae regione Amazonica et in Venezuela: Collector ignotus! (Brasilia; Hb. Paris.); Spruce n. 1488! (Rio Negro), n. 2556! (flum. Uaupès), n. 3010! (Rio Negro), n. 3205! (ad flumina Gassiquiari, Vasiva et Pacimoni, Venezuela); Schwacke **III**, 620! = Hb. 3760! (Manãos, Amazonas). — Hue forsitan (nisi ad *P. nobil.* R.) Burchell n. 9136! 9149! (Pará).

123. **P. enneaphylla** (Ruiz et Pav.) Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 40; Walp. Rep. I. (1842) 414 n. 14; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 28 etc. (v. indie), c. syn., et Monogr. Paull. (1895 — 1896) 275 n. 101; — non Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. (1858) Pars I, Nr. 2, 397, quae partim *Cardiospermum corindum* L., partim *C. grandiflorum* Sw. — **Semarillaria enneaphylla Ruiz et Pav. Flor. Peruv. et Ghil.** IV. (1802) t. 431 f.a!, cf. Radlk. Serj. 42 etc. (v. indie). — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami subteretes, striati, pube brevi induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola elliptico-lanceolata, apice basique acuta, subsessilia, densius serrato-dentata, chartacea, supra glabra, subtus in axillis nervorum barbata nee non glandulis microscopicis capitatis rectis obsita, punctis pellucidis (aegrius perspicendis) notata, reti utriculorum laticiferorum subtus instructa, epidermide (cellulis altioribus insigni) non mucigera, paginae inferioris sparsim crystallorum concretae; rhachis (petiolus partialis intermedius) nuda vel vix marginata; stipulae parvae, deltoideae; thyrsi solitarii, puberuli; flores parvuli, glabriusculi; capsula latiuscule triangulari, obcordata, apiculata, estipitata, alis basi angustatis per totum valvarum dorsum decurrentibus, extus glabra, intus (praesertim ad valvarum margines) puberula; semen globoso-obovoideum, glabrum, arillo dorso fisso fere usque ad medium obtectum.

Rami lenticellis obsolete notati, diametro circ. 4 mm. Folia 10 — 16 cm longa, fere totidem lata; foliola 5 — 9 cm longa, 2 — 4 cm lata; petiolus communis 3 — 4 cm longus, rhachis paullo brevior. Thyrsi 10 — 20 cm longi, longius breviusve pedunculati; cincinni florigeri subsessiles, fructigeri stipitati, multiflori, stipite 3—4 mm longo incluso 5 — 7 mm longi; bractee bracteolaeque subulatae, parvulae; pedicelli 1 — 2 mm longi, basi articulati. Flores rubescenti-albidi: Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora ovalia, 3 mm longa, omnia margine laxe glanduloso-ciliolata. Petala obovato-oblonga; squamae petala dimidia superantes, margine villosae, superiores crista obcordato-bifida appendiceque deflexa barbata, inferiores crista denticulatae instructae. Tori glandulae suborbiculares, basi puberulae. Staminum filamenta hirsuta, antherae glabrae. Germen fusiforme, adpresse tomentosum. Capsula circ. 1,5 cm longa, 1,8 cm lata, alis circ. 5 mm latis inclusis. Semen circ. 8 mm longum, totidem latum.

In Peruvia: Pavon! (Chinchao a. 1796; Hb. Boiss.); A. Weberbauer n. 4214! (inter Huambos et Montán, Depart. Cajamarca, prov. Chota, alt. 2500 — 2600 m, m. Jun. 1904, fl.; Hb. Berol.).

124. **P. fuscescens** Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 93 (ed. in 4^o, 120) n.10 (coll. Humb.!), VII. (1825) Distr. geogr., Fl. Quitens. 320 (ed. in 4^o, 406) sphalm. »*S. rufescens*« et Syn. PL Aequin. III. (1824) 159 n. 10, IV. (1825) Distr. geogr., Fl. Quitens. 436, sphalm. »*P. rufescens*«; DC. Prodr. I. (1824) 606, sphalm. »*P. pubescens*« ut et apud alios autor., cf. Monogr.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; W. Hook, et W. Arnott, Bot. Beech. Voy. (1836-1840) 282 (coll. Lay et Collie! Acapulco) excl. allegata hie *P. molli* Kunth; Benth. Bot. Voy. Sulphur IV. (1844) 76 (coll. Sinclair! Isle of Taboga, Bay of Panama); Seem. Bot. Voy. Herald (1852-1857) 274 (coll. »Lay et Collie«! Acapulco); Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 398 (coll. Bertero! »sub nom. *P. tomentosa* L. a, Balbis comm.«); Sauvalle et Wright, Fl. Cubana (1873) 24 (coll. n. 3523!); Radlk. Serj. Monogr. (1874-1875) c. forma »*glabrescens*« et Suppl. (1886), v. indices, in J. Donn. Smith, Enum. Pl. Guatamal. III. (1893) 21 n. 2566!, in Rose., Report Pl. Palmer in Contr. U. S. Nat. Hb. I. (1895) 297, 300, 317, coll. n.1400!, in Loesener, Pl. Seler. in Bull. Hb. Boiss. **111.(1895) 616**,

coll. n. 287! 679!, forma 3. *glabresc.* Radlk., c. nom. vern. »Panoquera« Mexicanis, et ibid. 2. sér. III. (1903) 212, coll. 3313!, ead. forma, c. nom. vern. »Campalca« Hondurensib., Monogr. Paull. (1895—1896) 275, c. f. 1. *velutina* Radlk., f. 2. *intermedia* ||. et f. 3. *glabresc.* R., in Millspaugh, Contr. Fl. Yucatan III in Field Golumb. Mus. Bot. I. 4. (1898) 402, coll. Gaumer n. 900! Izamal Oct. 1895, f. 3. *glabresc.**, in Millsp. et Loesen. Pl. Seler. in Yucatan coll. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. (1905) Beibl. Nr. 80, p. 20, coll. n. 3931!, Sapind. Gostar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 323, coll. Tonduz n. 12482!, f. 3, et in Sodiro, Pl. Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 382; Millspaugh, Gontr. Fl. Yucat. III. I.e. (1898) 376, coll. Schott n. 10! Merida Dec. 1864, f. 3. *glabresc.*, c. nom. vern. »Kexak«, et Pl. Utowanae in Field Golumb. Mus., Bot. II. 1. (1900) 68, coll. 1559, Cozumel Isl. (mihi non visa); J. Donn. Smith, Enum. Pl. Guatem. etc. V. (1899) 16, coll. n. 7408 = coll. Tonduz n. 12482!, Costarica, Aug. 1898, f. 3; E. H. L. Krause, Beitr. Fl. Amer. in Beih. Bot. Centralbl. XXX. (1914) 346. — *P. foliis decompositis ternatis, caule inenni* L. Hort. Gliffort. (1737) 152 n. 5, quoad plantam descriptam Herbarii Gliffortiani!, verisimiliter ab Houston ad Carthagenam lectam, a Miller communicatam, excl. syn. Plum, et Pluk., cf. Monogr. — *P. curassavica* L. Sp. Pl. ed. 1. (1753) 366 n.5 et op. serior., partim, nempe quoad syn. Hort. Cliff, ex parte hue referendum, cf. Monogr.; partim quoque quoad autores in Monogr. cit.: Miller (1768), Reichard (1779), Willd. (1799), Poiret (1804), Juss. (1804), Persoon (1805), Aiton (1811), Kunth (1821), DC. (1824), Spreng. (1825), Camb. (1829), Don (1831), Griseb. (1859, delenda auct. »Jacq.« et solummodo quoad stirpem columbianam); ex aliis hie de novo citandi sunt: Schumach. in Skrivt. Nat. Selskabet III. 2. (1794) 123 1.10 f. 7 (fructus sec. specim. circa Garthagenam ad Houston (?) lectum, in Hb. Miller, resp. Banks servatum!), t. 11 f. 2 (fragmentum ramuli folium floresque gerens c. inscriptione »*P. curassavica* L. Herb.«), Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) Suppl. 413 (»coll. Sinclair, Realejo«!), Benth. Bot. Sulphur IV. (1844) 76 (coll. Barclay, Sinclair, »Tepic and Realejo«!), Seem. Bot. Voy. Herald (1852—1857) 274 (»coll. Sinclair«, potius Barclay fide Hb. Hooker?, Tepic!); accedunt: Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. IV. (1887) 111, delenda auct. »Jacq.«, »Cozumel, leg. Gaumer a. 1886«!; Millspaugh, Gontr. Fl. Yucatan I in Field Golumb. Mus. Bot. 1.1.(1895)33 »Cozumel Island, Gaumer a. 1886«!; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 702; - non autor. varior., cf. Monogr. 281. — *P. tomentosa* (non »Linn.«; resp. Jacq.) Balbis in coll. Bertero (1821) ed. Turcz. in Bull. Mosc. (1858) 398. - *P. velutina* DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 11, »coll. Bertero«!, specim. sub nom. »*P. tomentosa* L.« a Balbis comm., in Deless. Ic. sel. III. (1837) t. 37 depict, et a Guillemain 21 fusius descript.; Spreng. Syst. II. (1825) 248, »Bertero«!; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 38; Hook, et Arn. (1841), Miquel (1844), Tr. et Planch. (1862), Hemsl. (1879-1881), emend, emendand., cf. Monogr. 279; non autor. varior., cf. Monogr. 281. — *P. barbadensis* (non »Jacq.«) Schlechtend. et Cham, in Linnaea VI. (1831) 419, quoad coll. Schiede et Deppe n. 1291!; Wilid. Hb.

*) Observationi a me ibi adjectae, sed incomplete redditae, substituendum esl, quod sequitur: Planta a Dr. Gaumer a. 1886 ia Cozumel Island lecta, sub nomine »*Paulhma curassavica* Jacq.« ab Hemsley in Biol. Centr. Am. Bot. IV. (1887) 111 et sub nomine »*PaulUnia curassavica* Linn.« a C. F. Millspaugh in Fl. Yucatan I. (1895) 33 edita potius appellanda est *Paullinia fuscescens* Kunth, forma 3. *glabrescens* Radlk. Monogr. Paull. (1895—1896) 282 (seors. impr. 216), quo loco 283 linea 10 a basi specimen collectionis Gaumer a F. D. Oodman cum Herb. Berol. communicatum et mihi visum commemoratum est. Eo tempore locos cum nominibus ab Hemsley et a Millspaugh usitatis non cognovi, inde citare non potui. *Paull. curassavica* L. propria ad *Serjaniae* genus pertinet — *Serjania curassavica* Radlk. (cf. Monogr. Serj. H875; 311); *Paull. curassavica* Jacq. vero nunc nomine *Paull. Plumieri* Tr. et Planch, salutatur (cf. Monogr. Paull. [1895—1896] 305, seors. impr. 239). Denique *Paull. curassavica* Jacq. apud Griseb. Fl. Bril. West Ind. Isl (1859) 124, ab Hemsley ad Gaumeri plantam citata, solummodo quoad stirpem columbianam a Grisebach inclusam hue pertinet, non vero quoad stirpem jamaicensem, quae potius *Paull. jamaicensis* Macf.

n. 7716, fol.2, coll. Humboldt n.6371 e Caracas; Benth. Bot.Voy. Sulphur IV.(1844) 76 n. 114, coll. Hinds! e Columbia; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. Bot. I. (1879-1881)209, coll. Schiede et Deppel; O. Kuntze, Revis. Gen. (1891) 114, quoad stirp. in ins. Trinit. lect.!: ?J. N. Roviroso in La Naturaleza, ser. 2. II. 2. (1892) 123 etc., c. nom. vulg. »Ojo de perro«, i. e. oculus canis.— *Serjania mexicana* (non »Willd.«) Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) 281, coll. Lay et Collie ex Acapulco et Tepic!, excl. fructus descriptione; Seem. Bot. Voy. Herald (1852 — 1857) 274, ead. coll.! — *P. micropterygia* Miq. Animadv. in Hb. Surinam, a Focke collect., in Tijdschr. Natuurl. Geschied. en Physiol. X. (1843) 89, coll. Focke!; Walp. Rep. II. (1843) 814; Miq. Symb. Fl. Surin. in Linnaea XVIII. (1844) 362, coll. Focke!, et 751, coll. Hostm. et Kappler n. 1601!; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1004. — *Serjania lupulina* (non »Schum.«) Benth. Bot. Voy. Sulph. IV. (1844) 76, coll. Sinclair e Columbia - *Serjania pubescens* (non Kunth) Seem. Bot. Voy. Herald (1852 — 1857) 92, Fl. Panam., coll. Seem, n.597! et n.1642! (»a form less downy «); Griseb. Novit. Panam. in Bonplandia VI. (1858) 3, sub n. 32 in obs. quoad »Seem. FL Panam.« — *P. fusca* Griseb. Novit. Panam. ibid. n. 34, coll. Duchassaing!; Walp. Ann. VII. 4. (1869, ed. C. Müller) 620. — *P. cartagenensis* (non »Jacq.«) Tr. et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc.Nat. 4. ser. XVIII. (1862) 357, quoad syn. »*Serj. pubescens*, forma *glabrescens* Seem. Bot. Herald 92«, coll. Seem. n. 16421, coll. Duchassaing! et Linden n. 115!, reliquis omnibus exclusis. — *Serjania curassavica* (non Radlk.) Hemsl. in Biol. Centr.-Am. Bot. I. (1879—1881) 206, quoad Seem. n. 1642, doll. Friedrichsthal et alia speciminal — *P. spec.* Hemsl. ibid. 210, coll. Linden 1024! (Mexico), coll. Barclay! (Tepic). — Vulgo: Bejuco de Mulato incolis Venezuelae' ex Karsten (in Hb. Vindob.); Panoquera Mexicanis t. Seler (in Hb. Berol.) et Campalca in Honduras t. eod. sub n. 3313, c. nota »Para matar pescado« (i. e. ad occidendos pisces); Kexak in Yucatan t. Millsp. 1. c. 1898; (?) Ojo de perro (i. e. oculus canis) t. Roviroso 1. c. 1892; Bejuco costillon in Sinaloa ex Standley 1. c. 1923. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami juniores subteretes, pube vel tomento brevi induti, adultiores glabrati; corpus lignosum simplex; folia biternata, interdum depauperata, 5-foliolato-pinnata; foliola ovalia vel sub lanceolata, apice basique obtusiuscula vel acuta, terminalia latiora, subrhombea, basi longius breviusve attenuata vel cuneata, lateralia inferiora minora ex ovato sub-orbicularia, omnia remotius serrato-dentata, dentibus acutis obtusisve conspicuis raro subobsoletis, sessilia, subchartacea, supra praeter nervos puberulos glabra, subtus velutino-tomentosa vel glabriuscula, glandulis microscopicis geniculatis (saepe pilis adjectis) supra subtusque obsita, impunctata, reti utriculorum laticiferorum interrupto pellucido subtus instructa, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) marginata vel subalata; stipulae parvae, subulatae; thyrsi solitarii, laxius densiusve pubescentes; flores mediocres, puberuli; capsula trialata, latius obovata, basi in stipitem brevem abruptius contracta, alis basi angustatis, extus pubescens vel glabrata, intus pube crispa induta; semen breviter obovoideum, glabrum, arillo fere ad medium obtectum.

Rami diametro 2 — 4 mm. Folia 7 — 15 cm longa, fere totidem lata; foliola lateralia superiora 3—5 cm longa, 1—2 cm lata, terminalia majora, lateralia inferiora saepius vix 1 cm longa et lata, sicca fusca vel fusco-viridia; petiolus communis 1 — 3 cm longus, supra-sulcatus, pubescens, rhachis plerumque paullo brevior; stipulae vix 2 mm longae. Thyrsi 5—15 cm longi, brevius longiusve pedunculati, dense cincinnigeri; cincinni sessiles, contracti; bractee bracteolaeque subulatae, parvulae; pedicelli 1 mm vix superantes. Flores albi (Galeotti; flavi, Linden). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem vel duas tertias aequantia, extus densius laxiusve pubescentia, interiora ovalia, petaloidea vel rigidiora, 2—3 mm longa. Petala oblonga vel oblongo-ovalia, saepius obovata; squamae duas petalorum tertias vel petala fere tota aequantes, latae, margine villosae, superiores crista brevi longioreve emarginata vel integra glabra pilosave appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae suborbiculares,

puberulae. Stamina filamenta densius laxiusve pilosa; antherae glabrae. Germen pube brevi vel to men to indutum. Capsula 1 —1,5 cm longa, 1 —1,2 cm lata, rubra (Splitgerber), sicca nigro-fusca. Semen circ. 6 mm longum, 4 mm la turn, spadiceo-nigrum.

Formas 3 distinguere potueris, sed unam in alteram transientes, ideoque in sequente speciminum enumeratione plerumque quoad extremas tantum indicatas, ubi specimina scribenti mihi (vel notae) ad manus erant:

F. 1. *velutina* (DC.) Radlk. 1. c. (1895 — 1896) (eademque *genuina*; *Paull. fuseescens* Kunth; *Paull. velutina* DC; *Paull. fusca* Griseb.): Foliola subtus velutino-tomentosa; fructus densius laxiusve pubescens.

F. 2. *intermedia* Radlk. 1. c: Folia subtus laxius pubescentia, inferiora saepius plus minus glabrescentia; fructus pubescens.

F. 3. *glabrescens* (Tr. et Planch.) Radlk. 1. c. (*Serjanid pubescens*, non Kunth, Seem., forma *glabrescens* Tr. et Planch.): Folia subtus glabrescentia; fructus pubescens vel glabratus.

In America tropica continentali a Mexico ad Ecuador, ad Venezuelam et Guianam batavam inclusis insulis adjacentibus Gozumel et Taboga, nec non in Cuba et in insulis caribaeis Trinidad, Tobago et St. Croix. — In Mexico: Haenkel (f. 1 et 3); Née?! (Mocifio et Sessé?; Hb. Pavon, f. 3); Berlandier n. 11 (f. 3); Schiede et Deppe n. 1291! (f. 3); Coulter n. 883!; Lay et Colliel (f. 1 et 3); Barclay!; Galeotti n. 4315B! (f. 2); Linden n. 1024! (f. 3); Liebmann n. 181 19! (f. 3); Jürgensen n. 128! (f. 2); Schott n. 10! (f. 3); G. F. Gaumer n. 900! (Yucatan, forests about Izamal, m. Sept.—Oct. 1895, fl.; f. 3; comm. Millspaugh); Caec. et Ed. Seler n. 287! (prov. San Luis Potosi, f. 3), n. 6791 (prov. Vera Cruz, f. 3), n. 3931! (Yucatan, Izamal in collibus apricis dumosis, m. Mart. 1903, fr.; f. 3; Hb. Berol.); Palmer n. 1400! (Manzanillo, m. Mart. 1891, fl. et fr.; f. 2), n. 427! 571! (Acapulco, m. Oct. 1894-Mart. 1895, fl. et fr.; f. 2; Hb. Berol.); Frank H. Lamb n. 607! (San Bias, Tepic, m. Febr. 1895, fl., f. 3; id. Hb.); Langlassé n. 165! (La Laguna, alt. 30 m, m. Maj. 1898, fr.; f. 1; id. Hb.); — in Guatemala: J. Donnell Smith n. 2566! (f. 1); — in Honduras: Scherzer!; Seler n. 3313! (in minis et fruticetis valljs apud Copan styae, m. Jan. 1897, fl., f. 3; Hb. Berol.); — in S. Salvador: G. Niederlein n. 184! (Volcan de San Salvador, alt. 7000 ped., m. Jan. 1898, fr., f. 3; Hb. Berol.); C. Renson n. 200! (a. 1905, fr., f. 2; Hb. am. nat.); - in Nicaragua: Sinclair!; Friedrichsthal n. 979! 1151! (f. 1); C. Wright! (f. 1); Borntraeger n. 11827 (Banquito, m. Mart. 1878, ex Krause 1. c. 1914); - in Costarica: Oersted! (f. 3); Tonduz n. 12482! «= 7408! ed. Donn. Smith (lisière des pâturages à la Palma, alt. 1500 m, m. Aug. 1898, fl., f. 3; Hb. Berol.); - in Panama: Seemann n. 597! 1642! (f. 3); Duchassaingl (f. 1; Hb. Griseb., f. 2 et 3, Hb. Paris.); Sutton Hayes n. 123! (f. 1); Pittier n. 5705! (Patiiio, southern Darien, on cliffs along the beach, m. Febr. 1912, fl., f. 1; Hb. am. nat.), n. 5374! (Cerro Vaca, eastern Chiriqui, in thickets, alt. 900-1136 m, m. Dec. 1911, fl., f. 3; id. Hb.); - in Columbia: Houston (!) (Carthagena ca. 1730, f. 2 et 3); Bertero! (S. Marta a. 1821, f. 1); Billberg n. 89! (Carthagena, ca. 1825, f. 2); Cuming n. 1253!; Sinclair!; Triana n. 3440! (prov. Bogotá, a. 1851-57, f. 1); Stübel n. 14a! (S. Marta, a. 1868, f. 1); - in Ecuador: Haenke! (f. 3); Humboldt et Bonpland! (f. 1); Gaudichaud n. 87! (f. 3); Hinds!; Sodiro sine n.! (Hi. Haynald), n. 278N (in silvulis prope Guayaquil, m. Aug. 1872, fl., f. 3; Hb. Berol.); Eggers n. 14498! (Balao, in silvis, m. Mart. 1892, fl.; Hb. Berol.); - in Venezuela: Humboldt et Bonpland n. 637! (m. Jan. 1800, fl., f. 2); Vargas n. 75*! et ?177! (f. 1); Moritz! (f. 1); Linden 115! (f. 3); Karsten! (f. 3); Gollmer! (f. 1 et 3); Fendler n. J99! 2781 partim (partim *P. pin nat a*); Kosas n. 6! (f. 2 et 3); Warming n. 1051! (f. 2); Rusby n. 54! (Orinoco); H. Pittier n. 8762! (State Yaracuy: Los Cañizos, plains of the Yaracuy River, in forests or pastures, alt. 50 m, m. Jan. 1920, fl., f. 3; Hb. Berol.); — in ins. mexicana Cozumel: G. F. Gaumer! (m. Aug.

1886, fl., f.3, comm. F. D. Godman, Hb. Berol. *Paull. curass.* Jacq.? Hemsl. 1. c); Millsbaugh n. 1559 (center of the island 1. c, 1900); — in ins. panamensi Taboga: Sinclair! (a. 1836 — 42; *P. fuscesc.* Kunth in Bot. Sulph.); - in Cuba: C. Wright n. 3523! (f.3); New York Bot. Gard. Explor., J. A. Shafer n. 981! (Atalaya Camaguey, m. Mart. 1909, fr., f. 2; Hb. Krug et Urb. ut et sqq.), n. 1161! (riverside to Minas, Camaguey, m. Apr. 1909, fr., f. 2), n. 1384! (Valley of Rio Matamoros, south of Holguin, m. Apr. 1909, fr., f. 1), n. 12149! (prov. of Santa Clara, vicinity of Sancti Spiritus, roadside thicket, m. Febr. 1912, fr. juv., f.2), N. L. et E. G. Britton et J. F. Cowell n. 13201! (prov. of Camaguey, Savannas near Camaguey Arroyo, m. Apr. 1912, fr., f.2); E. L. Ekman n. 4885! 5641! 6445! 6516! 6699! 8556! 10376! (prov. Oriente, f. 1), n. 6098! 6649! 6903! (ibid., f.2), n. 6457! 6488! 6520! (ibid., f.3); - in ins. Trinidad: L'Herminier n. 37! (f.3); O. Kuntze! (f.2); Hb. Hort. bot. n. 5645! (f. 2; leg. incola Alexander, misit J. H. Hart sub nom. non edendo; Hb. Krug et Urb.); W. E. Broadway n. 2230! (Cap-de-Ville road, 5 miles from Erin, m. Mart. 1908, fr., f. 2; id. Hb.); - in ins. Tobago: W. E. Broadway n. 2962! (Main Street, Scarborough, m. Apr. 1909 fr., f. 1; Hb. Krug et Urb., ut et sqq.), n. 3583! (Balmont woods, m. Mart. 1910, fr., f.2), n. 3636! (near the Yaws Hospital, Scarborough, m. Febr. 1910, fl., f.2); - in ins. St. Croix: J. J. Ricksecker n. 177! (fl., f.3; Hb. Krug et Urb.); New York Bot. Gard. Explor. etc., J. N. Rose n. 3530! part, (partim *Serj. polyphylla* Radlk.; Frederiksted, m. Febr. 1913, fl., f. 3; Hb. Krug et Urb.). - *Culta* in Ht. Bogoriensi: Warburg sine n.! (steril., f. 3; Hb. Berol.). *Olim* et in Ht. insulae St. Vincent fide speciminis Hb. Forsyth, dein Benth., ab Al. Anderson (Ht. curatore a. 1785 — 1811) communicati.

125. **P. barbadosis** Jacq. Enum. Pl. Carib. (1760) 36! (vidi specimen originarium Herbarii Mygindiani verisimiliter ab Houston in Jamaica, nee in Barbados, lectum, in Museo bot. Universitatis Pestinae servatum) et Observ. III. (1768) 12 t. 62 f. 9! (vidi specimen originarium ex Hb. Jacquin in Hb. Banks translatum); Linn. Mant. alt. (1771) 236 et op. seriora; Schum. in Skrivt. Nat. Selsk. III. 2. (1794) 123 t. 9 f. 3 (ramulus florig. c. fol.) et 1.10 f. 6 (fructus)! (vidi specimen authentic, in Hb. Banks); Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 461 n. 6 (non Herb.!, ubi fol. 2 *P. fuscescens* Kunth, fol. 3 *P. Plumieri* Tr. et Planch.); Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 348 n. 10; Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 97 n. 3; Pers. Synops. I. (1805) 443 n. 10; Smith in Rees, Cycl. XXVI. (1813) n. 7!; DC. Prodr. I. (1824) 605, n. 21!; Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 248 n. 8; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Maycock, Fl. barbad. (1830) 159 quoad nomen et diagnosin e Willd. Sp. hue relatam; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 41; Grisebach, Flor. Brit. West Ind. Isl. (1859) 124 n. 9 (coll. Macfadyen!, March!, Wilson!), excl. syn. »*P. caribaea* Jacq.« quae *Serj. mexic.* W.; Fawcett, Prov. List Pl. Jam. (1893) 8; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 69 n. 6 etc. (v. indie), c. synon. et Monogr. Paull. (1895 — 1896) 293 n. 103; Fawcett and Rendle, Fl. Jamaica V. (1926) 44 Fig. 20; — non aut. varior., cf. Monogr. — *Pisum cordatum non vesicarium* Sloane, Catal. Pl. Jamaic. (1696) 111 et Hist. Jamaic. I. (1707) 239, cap. 15 n. 34, partim!, cf. Monogr. — *P. mexicana*, non L. Spec, nee alior., L. Herb. n. 4, specimen 3. (in plagula 2. ad dextram affixum)! — *P. Seriana* (non L.) Gaertn. Fruct. I. (1788) 381 t. 79 f.3 a—h\ (vidi specimen authentic, in Hb. Banks), excl. exclud. — *P. sinuata* Poir. in Lam. Illustr. Gen. II. (ca. 1817) 446 n. 807, 1, t. 318 (1793) f. 4, solummodo quoad figuram Gaertnerianam redditam. - Vulgo: Cudjoes Long, Hist. of Jamaica III. (1774) 834 sub n. 228 in obs.; ?Supple Jack apud Maycock 1. c. — Scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, glabriusculi; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola ovalia, obtusa, basi angustata, terminalia saepius obovata, basi attenuata, omnia sessilia, integerrima vel subrependo-crenata, coriaceo-chartacea, supra laevigata; nitidissima, subtus glabra, nee nisi in axillis nervorum interdum barbato-pilosa, glandulis microscopicis inclinatis saepius per paria approximatis obsita, impunctata, reti utriculorum laticiferorum

obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) marginata vel subalata; stipulae minimae; thyrsi solitarii, puberuli; flores parvi, pulverulento-puberuli; capsula trialata, e late obovato elliptica vel suborbicularis, brevissime vel vix brevissime stipitata, extus puberula, intus tomentella; semen (immaturum tantum suppetebat) glabrum, arillo usque ad medium obtectum.

Rami diametro 1 — 2 mm, lenticellis notati, cortice griseo-fusco. Folia 6 — 8 cm longa, totidem lata; foliola superiora 3 — 5 cm longa, 1,3 — 2 cm lata, inferiora vix 1-centimetralia, sicca fusca vel plumbeo-nigra; petiolus communis circ. 1 — 2 cm longus, supra sulcatus, glaber, rhachis nunc paullo longior, nunc brevior. Thyrsi 3 — 15 cm longi, pedunculati vel sessiles, parum dense cincinnigeri; cincinni sessiles vel subsessiles, contracti; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli 1 — 2 mm longi. Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, extus puberula, interiora late ovalia, circ. 2 mm longa. Petala ovalia; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, crista brevior emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae suborbitales, glabrae. Staminum filamenta pilosa; antheraeglabrae. Germen densius laxiusve tomentellum. Capsula 1,4 — 1,7 cm longa, 1,2 — 1,5 cm lata, rubro-fusca.

In Jamaica (nee in Barbados, quam insulam Jacquin in proemio ad Enum. PL Carib. patriam esse judicavit et in plantae nomine perperam pronunciavit): Sloane! (a. 1696); Houstoun! (a. 1730); idem (?)! (specim. a Jacquin descriptum originarium in Hb. Mygind., nunc Pestino servatum, nee non alterum in Hb. Jacquin, nunc Banks, translata.); Shakspear! (Hb. Banks; fructus steriles a Gaertner sub nom. »*Paull. Seriana*« delin., cf. Lit.); Dr. W. Wright!; Patrick Browne! (Hb. Linné sub n. 4 »*Paull mexicana* H., a Smith nomine »*Paull. barbadensis?*« insignit.); Bertero! (a. 1821 »e Jamaica«; Hb. Taurin, a Balbis altero nomine non edendo insignit.); Macfadyen! (Hb. Hook., flor.; a Griseb. recte definit.); March n. 6601 1791! (a. 1857, 1858); Wilson n. 669!; W. Harris n. 6883! (near Wareka, alt. 400 ped., m. Jan. 1897, fr.; Hb. Krug et Urb.), n. 10795! (Windward Road near Hope River, m. Febr. 1909, fr.; id. Hb.).

? Culta in Horto Kewensi ab Alex. Anderson (ex Horto ins. S. Vincent) a. 1786 introducta teste Alton l. c, nisi hoc loco *Paull. fuscescens* intelligent.

126. **P. navicularis** Radlk. in Sodiro, PL Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905)-382. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami subteretes, sufferrugineo-tomentelli; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola ovalia vel terminalia subrhombea, lateralialia obtusa, omnia a medio remotiuscule serrato-dentata, basi ^ attenuata sessilia, coriaceo-chartacea, supra puberula, subtus molliter pubescentia, glandulis microscopicis geniculatis supra subtusque obsita, impunctata, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido subtus instructa, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) submarginata; stipulae parvae, subulatae; thyrsi solitarii, tomentelli; flores mediocres; capsula major, trialata, rotundato-rhombea, basi in stipitem conspicuum coarctata, alis angustis infra apicem in carinam abeuntibus, valvis inde navicularibus, extus puberula, intus sordide tomentella; semen breviter ellipsoideum, trigonum, ventre complanatum, dorso obtuse carinatum, glabrum, arillo basi fisso ab imo dorso oblique ascendente ventre fere totum obtectum.

Rami diametro 4 mm. Folia 10 — 12 cm longa, fere totidem lata; foliola lateralialia superiora 4 — 5 cm longa, 2 — 2,5 cm lata, terminalialia majora, lateralialia inferiora saepius vix 1,5 cm longa, 1 cm lata, sicca subfusca; petiolus communis 1,5 — 2 cm longus, supra sulcatus, tomentellus, rhachis circ. 2 cm longa; stipulae vix 2 mm longae. Thyrsi 3,5 — 9 cm longi, brevius longiusve pedunculati, dense cincinnigeri; cincinni sessiles, contracti; bracteae bracteolaeque subulatae, parvae; pedicelli fructigeri 4 mm longi, Sepala sub fructu relicta tomentella; tori tomentelli glandulae ovatae apice glabrae. Capsula cum stipite 3 mm longo 3 cm longa, 2,5 cm lata, subfusca. Semen 12 mm longum, 8 mm (in dir. tang.) latum, 10 mm (in dir. rad.) crassum, spadiceo-nigrum, arillo cinnamomeo sicco subcorticoso-farinoso friabili.

In Ecuador: Sodiro n. 277! (in region* "Mropica ad viam Quito-Manaby, m. Jan. 1882, fruct.; Hb. Berol.).

127. **P. monogyna** (Hoffmannsegg) Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 74 n. 97 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 300 n. 104 c. f. 1 et 2, et in Fl. Bras. XIII. 3. (1897) 400 n. 49. — *Serjania monogyna* Hoffmannsegg ed. Schlecht. in Linnaea XVIII. (1844) 39 (sphalm. 55), coll. Sieber!; Walp. Rep. V. (1845-1846) 359. - *Paull.* spec. ? Schlecht. 1. c. 41 (sphalm. 57); Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 192. — *Serjania glabrata* (non »Kunth«) Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 539! - Scandens, fruticosa, pubescens; rami trigoni, juxta angulos linea impressa striati, ut et thyrsi petiolique pube velutina brevi molli rufa tomentelli vel (in forma 2) e puberulo glabrati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus; folia ternata; foliola ovata, apice acuta vel obtusata, basi terminate abruptius attenuatum, lateralia fere dimidio minora, basi obtusata, subsessilia, omnia leviter sinuato-Jobata, lobis dentatis, membranacea vel subcoriacea, nitidula, subtus pube brevi mollia vel (in forma 2) subglabra, glandulis microscopicis geniculatis crebris obsita, eleganter pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petiolus nudus; stipulae parvae, ovatae; thyrsi solitarii, cincinnis longe stipitatis, sat contractis; flores mediocres, flavi (Sieber), sepalis tomentellis; capsula (immatura tantum suppetebat) late trialata, ex obovato suborbicularis, sessilis, apice emarginata, alis partem seminiferam latitudine aequantibus basi vix angustatis, glabrata, intus dense subfusco-villosa.

Rami diametro 2 — 3 mm. Folia circ. 12 cm longa, 9 cm lata, in forma 2 minora; foliola fuscescentia, terminale 6—9 cm longum, 3—5 cm latum, lateralia 4—5 cm longa, 2 — 3 cm lata; petiolus communis 1 — 3 cm longus, teretiusculus. Thyrsi 10—15 (in forma 2. 3 — 5) cm longi, rhachi quam pedunculus brevior, laxe subverticillatim cincinnigeri; cincinni (stipite incluso) 1—2 cm longi, bractee bracteolaeque parvulae, subulatae; pedicelli circ. 2 mm longi. Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora circ. 4 mm longa, 2 mm lata, extus omnia tomentella. Petala latius obovata, basi in unguem contracta; squamae vix dimidiam petalorum partem aequantes, latae, margine villosiusculae, superiores crista biloba appendiceque deflexa barbata brevi instructae. Tori glandulae ovatae, glabrae. Staminum filamenta teretiuscula, tenera, basi pilosa; antherae glabrae. Germen laxe pilosum. Capsula immatura siccitate nigro-fusca.

Formae duae discernendae sunt:

F. 1. *major* Radlk. 11. cc. (1895 — 1897): In omni parte major et pube densiore velutino-tomentella.

F. 2. *minor* Radlk. 11. cc: In omni parte minor et subglabrata.

In Brasiliae tropicae civit. Pará et Amazonas: Forma 1: Friedr. Wilh. Sieber! (ad Tocantins pr. urbem Pará, flor. et fruct. juven.; Hb. Hjlens., Mart., Willd. n. 7722). - Forma 2: Idem! (ibid.; Hb. Willd. n. 7711); Rusby n. 539! (Falls of Madeira, Oct. 1886, flor.).

128. **P. hymenobraetea** Radlk. in J. Donn. Smith, Undescr. plants etc. in Bot. Gaz. XX. Nr. 7. (Jul. 1895) 282 (sphalm, »*hymenobracteata*«), in ejusdem Enum. Pl. Guatem. etc. IV. (1895) 22, et Monogr. Paull. (1895-1896) 300 n. 105. - P. spec. Hemsl. in Biol. Centr.-Am. Bot. I. (1879-1881) 211 n. 17 (coll. Tate n. 591); Anales del Museo Nacional, Repub. de Costa Rica I. (1888), Pars 2, 20 (e Biol. Centr.-Am. enumerata). — Scandens, fruticosa, hirsuta; rami trigoni vel subteretes, striato-sulcati, pilis patentibus e sufferrugineo pallescentibus vestiti; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus partim quodammodo complanatis in centrale plus minus immersis; folia 5-foliolato-pinnata; foliola terminalia rhombea, in acumen acutum angustata, supra medium grossiuscule inaequaliter dentata, lateralia superiora ovalia, basi acuta, inferiora ovata, basi inaequilatera rotundata, apice acuta vel obtusata, a basi remotiuscule dentata, brevior petiolulata, membranacea, supra pilis setulosis adpressis laxè adspersa vel praeter nervos glabra, subtus subhirsuta nee non

glandulis microscopicis curvatis vel geniculatis obsita, minutim pellucide punctata retique utriculorum laticiferorum subtus instructa, epidermide parum mucigera; rhachis nuda; stipulae insignes, semicordato-deltoideae, subacuminatae, basi sub-bilobae, inter lobos oblique affixae, lobo interiori (i. e. folii medianam spectante) majore, scariosae, extus hirsutae; thyrsi axillares, inferiores folia subduplo superantes, superiores breviores paniculatim congesti, subhirsuti; bracteae bracteolaeque conspicuae, oblongae, tenuiter scarioso-membranaceae, concavae, apice margineque nee non dorso secus medianam pilis longioribus obsitae; flores mediocres pedicellique supra articulationes tomentelli; fructus — (non suppetebat).

Rami diametro 2 — 4 mm. Folia superiora 16 — 18 cm longa, 10 — 12 cm lata, inferiora duplo majora; foliola lateralialia 5 — 6 cm longa, 2,5 — 3 cm lata, terminalialia subduplo majora, sicca subfusca; petiolus communis circ. 4 cm, rhachis 3 cm longa, subhirsuta, petioluli 2 — 3 mm longi; stipulae 7 mm longae, 5 — 6 mm latae. Cipcinni stipitati, stipite 5 — 6 mm longo hirsuto; pedicelli 3 mm longi, infra medium articulati, infra articulationes hirsuti; bracteae 5 mm longae, 2 mm latae, bracteolae (prophylla *a* et *P*) vix tertia parte minores. Alabastra obovata, 3 — 4 mm longa. Sepala interiora 4 — 5 mm longa, exteriora breviora. Petala (flava, ut videtur) obovata, intus glandulis microscopicis adspersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista obcordata appendiceque deflexa squamam dimidiam longitudine superante villosa instructae. Tori glandulae ovatae, basi villosiusculae. Stamina pilosa. Germinis rudimentum puberulum.

In America centrali: Tate n. 59! (Nicaragua, a. 1867 — 8; Hb. Kew.); Heyde et Lux n. 60931 collections a D. J. Donnell Smith editae (Guatemala, Depart. S. Rosa, Malpais, alt. 4000 ped., m. Sept. 1893, flores).

129. **P. dasyphylla** Radlk. sp. nov. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami 5 — 6-costati, 5 — 6-sulcati, costis setis patentibus nodulo insidentibus vestitis, sulcis pilosulis; corpus Hgnosum compositum e centrali majore triangulari et periphericis 3 minoribus teretibus faciebus centralis impositis; folia 5-foliolato-pinnata; foliola terminalialia rhombea, longius petiolulata, lateralialia superiora ovalia, inferiora ovata, breviter petiolulata, omnia supra basin subduplicato-serrata, in mucronulum desinentia, herbaceo-membranacea, nervis lateralibus utrinque circ. 8 oblique erectis subtus prominentibus, supra pilis adpressis laxiuscule adspersa, subfusca, opaca, subtus pallidiora pube densa molli adpressa induta glandulisque microscopicis clavatis curvatis obsita, impunctata, utriculis laticiferis amplis prope paginam inferiorem instructa, staurenchymate crystallis crebris elongate rhombeis cellulas longitudine aequantibus ab altero latere ut et desuper yisjs rectangularibus sub microscopio in folio sicco quoque (melius certe in humectato) perspiciendis insigni, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, hirsuta; stipulae majusculae, ovato-lanceolatae, scariosae, hirsutae, intus glabrae; thyrsi axillares, folia aequantes vel paullo superantes, pedunculo apice bicirroso hirsuto elongato, rhachin dense hirsutam cincinnos sessiles paucifloros conferte gerentem 2-plo—4-plo superante; bracteae bracteolaeque conspicuae, ovato-lanceolatae, acuminatae, scariosae, hirsutae, intus glabrae (illis *Paullinae hymenobracteae* similes); flores mediocres pedicellique breves tomentelli.

Rami diametro 2,5 mm. Folia 12 — 14 cm longa, circ. 10 cm lata; foliola lateralialia 5,5 cm longa, 2,5 cm lata, terminalialia majora; petiolus communis 3,5 cm, rhachis 2 cm longa; stipulae circ. 7 mm longae, 5 mm latae. Thyrsi circ. 14 cm longi, pedunculo 9—11 cm longo; bracteae 5 mm longae. Sepala oblonga, adpresse pubescentia, interiora 3,5 mm longa; exteriora paullulo breviora. Petala obovato-spathulata, 4 mm longa, intus glandulis adspersa; squamae petala dimidia superantes, margine villosulae, superiores latiores, crista obcordata appendiceque deflexa brevi dense barbata instructae, laterales angustiores, crista dimidiata dentiformi. Tori glandulae superiores orbiculares, contiguae, minutissime puberulae, laterales obsoletae. Stamina pilosula. Germen sessile, suborbiculare, trialato-triquetrum, lateribus subcristatis pilis

patentibus hirsutissimum glandulisque obsitura, stylo glabro mediocri trilobo superatum.

In Brasiliae civit. Matto Grosso: F. G. Hoehne (Comissão Rondon) n. 3978! (Corumbá, m. Febr. 1911, fl.; comm. Hoehne).

Obs. Species genuine sessili subalato-triquetro et ramorum corpore lignoso composito *P. monogynae* Radlk., nee non stipularum bractearumque indole *P. hymenobracteae* Radlk. affinis esso videtur; an re vera, fructus docebit. Insignis est crystallorum numero et dispositione in foliolorum staurenychmate.

130. *P. pterocarpa* Tr. et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 356 n. 12!; Walp. Ann. VII. Fasc. 4. (1869, ed. G. Müller) 620 n. 11; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 76 n. 137 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895 — 1896) 302 n. 106. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi, plus minus striatfc glabri; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, superiora ternata; foliola ovato-elliptica vel elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi terminale in petiolulum longius attenuatum, lateralia acuta rotundave, breviter petiolulata, omnia integerrima, chartacea, utrinque nitida, glabra, glandulis microscopicis cernuis, foveolis immersis, supra subtusque obsita, punctis pellucidis nullis, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuro subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae conspicuae, lanceolatae; thyrsi brevissimi, in axillis foliorum glomeratim congesti; flores (e calyce sub fructu relicto) mediocres, glabriusculi; capsula late trialata, orbicularis, sessilis, apice excisa, alis partem seminiferam latitudine subaequantibus apice basique subaequilatis, extus glabra, intus tomentello-pubescent; semen breviter ovoideum, deorsum pilosiusculum, basi arillo obtectum.

Rami diametro 2—3 mm. Folia 12—15 cm longa, totidem lata; foliola sicca e viridi pallide subfusca, 6—12 cm longa, 3—6,5 cm lata; petiolus communis 2—6 cm longus, supra sulcatus, glaber, rhachis paullo brevior; stipulae fere 1 cm longae, glabrae. Thyrsi pedicellis 5 mm longis vix longiores. Capsula alis undique 5—7 mm latis adjectis circ. 2 cm longa, totidem lata, (sicca) rubro-fusca. Semen circ. 9 mm longum, 7 mm latum, spadiceum.

In Columbia: Triana n. 5599! partim (cfr. *P. serjaniaefolia*; Llano de San Martin, alt. 300 m, m. Jan. 1856, fruct.; Hb. Planchon); Karsten! (Villavicencio; Hb. Vindob.).

131. *P. triptera* Tr. et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 356 n. 13, coll. Goudotl, Triana; Walp. Ann. VII. Fasc. 4. (1869, ed. C. Müller) 620 n. 14; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 76 n. 138 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895 — 1896) 302 n. 107. — Scandens, fruticosa, glabra; rami juniores teretiusculi, pilis flavis puberuli, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex ovali lanceolata (terminalia majora latiora), inferiora ovata, apice omnia breviter acuminata vel acuta, basi terminale longius acuminatum, lateralia acutiuscula vel rotundata, sessilia vel (inferiora) petiolulata, omnia raro dentata, coriaceo-chartacea, nitida, glabra, glandulis microscopicis cernuis obsita, punctis lineolisque pellucidis rarioribus notata, reti utriculorum laticiferorum interrupto pellucido subtus instructa, epidermide mucigera; rhachis nuda; stipulae minutae, triangulati-subulatae; thyrsi solitarii, puberuli; flores (e calyce sub fructu relicto) mediocres, puberuli; capsula sat late trialata, suborbicularis, subsessilis, apice subemarginata, alis parte seminifera ovali angustioribus apice basique subaequilatis, extus subglabrata, intus praeter septa glabra nitidaque; semen ellipsoideum, pilosiusculum, infra medium arillo obtectum.

Rami thyrsgigeri diametro 1,5—2 mm. Folia 7—12 cm longa, 5—9 cm lata; foliola sicca subviridia, terminalia 5—8 cm longa, 2—3,5 cm lata, lateralia 3,5—5 cm longa, 1,5—2 cm lata; petiolus communis 1—2 cm longus, supra leviter sulcatus, puberulus, rhachis paullo brevior. Thyrsi 2—5 cm longi, densius cincinnigeri, pedunculati vel sessiles; cincinni sessiles, contracti; bractae parvae, subulatae; pedicelli (fructigeri)

2 mm longi. Gapsula circ. 2 cm longa, alis adjectis fere totidem lata, rubra. Semen (immaturum) nigrum.

In Columbia: Goudot sine n.! (Magdalena, in regione calida, a. 1844; Hb. Paris.), n.U (S. Fê de Bogotâ, ad flumen Meta; Hb. Griseb.); Triana (Espinal, prov. de Mariquita, alt. 500 m).

132. **P. selenoptera** Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/XIIIf, Monogr. Paull. (1895-1896) 303 n. 108 f. XII£, et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 401 n. 50 t. 90. - Scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares, levius 3 — 4-sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola ex ovali lanceolata, apice acuminata, basi terminalia longius attenuata, lateralia acuta, omnia sessilia, remotius dentato-serrata, submembranacea, vix nitidula, glabra, glandulis microscopicis geniculatis obsita, punctis lineolisque pellucidis rarioribus notata reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide non **m[^]feera**; rhachis (petiolus partialis intermedius) subalata; stipulae minores, lineari-subulatae; thyrsi solitarii, puberuli; flores (e calyce sub fructu relicto) parvi, puberuli; capsula latissime triangulari, transversim elliptica, subsessilis, apice excisa, alis basi et apice aequilatis, extus glabra, intus pubescens; semen ellipsoideum, pilosulum, arillo tertiam seminis partem obtegente.

Rami diametro 1,5 — 2 mm, cortice viridi. Folia 6—12 cm longa, totidem lata; foliola sicca supra atroviridia, subtus subviridia, terminalia circ. 6 cm longa, 2 — 2,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 0,5 — 3 cm longus, supra sulcatus, puberulus; rhachis 1 — 2 cm longa, alis utrinque vix 1 mm latis; stipulae 5 — 8 mm longae. Thyrsi circ. 5 cm longi. Gapsula alis semicircularibus undique circ. 1 cm latis adjectis circ. 2 cm longa, 3 cm lata, rufo-fusca. Semen circ. 8 mm longum, atropadiceum. — Fig. 5 XII5, p. 221.

Formae duae discernendae sunt:

F.1. *genuina* Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 155: Rami, pedunculi, stipulae petiolique glabri.

F. 2. *setuligera* Radlk. ibid.: Ramorum et pedunculorum anguli nee non stipularum et petiolorum margines pilis setaceis obsiti.

In Peruviae prov. Maynas et in Brasiliae civit. Amazonas: Forma 1: Poeppig sine n.! (Peruvia, Yurimaguas, m. Apr. 1831, fr.; Hb. Vindob.). — Forma 2: Ule n. 5818! (Brasil., Juruâ Miry, Belem, m. Sept. 1901, fl.; Hb. Berol.).

133. **P. serjaniaefolia** Tr. et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 356 n. 14!; Walp. Ann. VII. Fasc. 4. (1896, ed. C. Müller) 620 n. 13; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 76 n. 139 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895 — 1896) 303 n. 109. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami triangulares, 3 — 4-sulcati, praesertim in angulis puberuli; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3-juga, jugo infimo ternato; foliola oblongo-lanceolata, apice acuminata, basi terminalia subcuneata, lateralia acuta acutiusculave, omnia sessilia, remotius inciso-dentato-serrata, subchartacea, nitida, glabra, glandulis microscopicis subsessilibus geniculatis obsita, pellucide punctata lineolataque nee non reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis alata; stipulae minores, subulato-filiformes; thyrsi solitarii, puberuli; flores (e calyce sub fructu relicto) parvi, puberuli; capsula late triangulari, depresso orbicularis sessilis, apice late excisa, alis parte seminifera elliptica paullulo latioribus apice basi aequilatis, extus glabra, intus pubescens; semen e trigono subglobosum, laxe subsericeum, arillo seminis basin obtegente.

Rami diametro 2 — 3 mm, cortice subfusco. Folia 10 — 15 cm longa, plerumque minus lata; foliola sicca subfusca, 3—8 cm longa, 1—3 cm lata; petiolus communis 0,5—4 cm longus, supra sulcatus, hirtello-puberulus, rhacheos segmenta 1 — 2 cm longa, alis utrinque 1 — 1,5 mm latis; stipulae 5 — 8 mm longae. Thyrsi 8 — 10 cm longi. Sepala duo exteriora puberula, interiora glabriuscula. Capsula alis undique 5 — 6 mm latis

adjectis circ. 1,5 cm longa, 2 cm lata, rufa. Semen circ. 7 mm longum, fere totidem latum.

In Columbia: Triana n. 5599! partim (cfr. *P. pterocarpa*] Villavicencio, Llano de San Martin, alt. 500 m, m. Jan. 1856, fruct.; Hb. Planchon); Karsten! (ibid.; Hb. Vindob.).

134. *P. venusta* Radlk. Sap. Gostar. in Bull. Hb. Boiss. 2. ser. V. (1905) 324. - Scandens, fruticulosa, glabra; rami tenues, 5-angulares, leviter sulcati.; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 4—6-juga, jugo infimo 5-foliolato-pinnato; foliola lanceolata, terminalia e rhombico in acumen elongatum angustata, omnia sessilia, remote subinciso-serrata, membranacea, glandulis microscopicis geniculatis obsita, utriculis laticiferis sparsis lineolas pellucidas efficientibus subtus instructa, epidermide non mucirara; rhachis alata; stipulae graciles, subulato-filiformes; thyrsi solitarii, pedunculo grad[^] rhachi abbreviata, infimi sessiles; flores non visi; capsula late triangulari, suborbiculari, sessilis, apice late excisa, alis parte seminifera elliptica vix latioribus apice basi aequilatis, extus glabra, intus puberula; semen breviter ellipsoideum, pilosiusculum, fere dimidium arillo obtectum.

Rami diametro 1,5 — 2 mm, cortice viridi. Folia 14 — 22 cm longa, 10 — 14 cm lata; foliola sicca supra saturate viridia, subtus pallidiora, terminalia 5 — 10 cm longa, 1,5 — 3 cm lata, lateralia 3—5,5 cm longa, 1 — 1,5 cm lata; petiolus communis 1,5 — 4,5 cm longus, supra sulcatus, margine puberulus, rhacheos segmenta 1 — 2 cm longa, alis utrinque 1 — 2 mm latis; stipulae 4 — 5 mm longae. Thyrsi 5 — 6 cm longi, infimi abbreviati. Capsula alis circ. 7 mm latis adjectis 1,6 cm longa, 2 cm lata, rubra. Semen circ. 8 mm longum, 6 mm latum, spadiceum.

In Costarica: Pittier n. 7664! (forgets du Rio Naranjo, alt. 300 m, m. Mart. 1894, fr.; Hb. Bruxell.).

Obs. Maxime affinis videtur *P. serjaniaefoliae* Tr. et Planch. Gellulae sec re tori ae in staurencymate nullae, crystallae vero, ut in *P. serjaniaefolia*, baculiformia (cf. Monogr. 99, sub VI. 4).

135. *P. australis* St. Hil. in Bull. Soc. Philom. de Paris (Mai 1824) 76, 78 n. 17, et Pl. remarq. du Brésil (1824) 209 et 236 n. 14 t. 24 f. B1, et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XII. (1825) 313 et 334 n. 14 1. 13 f. B; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 375 n. 7 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Spreng. Syst. IV. 2. (curae poster., 1827) 153 n. 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 18; Walp. Rep. I. (1842) 413; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 72 n. 53 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 304 n. 110 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 401 n. 51; Griseb. Symb. Argent. (1879) 80 n. 454 quoad plant. Entrerian.; Hieron. Pl. diaph. Fl. Argent. (1882) 67; Arechavaleta, Fl. Uruguay in Anal. Mus. Nac. Montevideo III. Fasc. XVIII. (1900) 285; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 442. - Vulgo: Timb6 t. Peckolt I.e.; Timb6do Rio Grande t. Peckolt, Volksbenenn. (1907) 229. — Scandens, fruticulosa, subglabra; rami leviter 6-sulcati, sulcis puberulis; corpus lignosum simplex; folia supradecomposita, subtripinnata, 4—5-juga, jugo infimo saepius decomposito 2—3-jugo basi utrinque ternato, sequentibus 1—2 compositis 5-foliolato-pinnatis vel ternatis, summo simplici, inferiora depauperata; foliola oblonga, apice obtusiuscula, mucronulata, basi terminalia in petiolulos attenuata vel cuneata, reliqua acuta vel rotundata, subsessilia, omnia inciso-serrato-dentata, membranacea, glabra, glandulis microscopicis geniculatis adspersa, eleganter pellucide lineata et punctata, epidermide non mucigera; rhachis superne plerumque submarginata; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi solitarii, glabriusculi; flores mediocres; fructus triangularis? — (non nisi e germine aucto notus).

Rami thyrigeri diametro 1 — 1,5 mm, cortice subfusco. Folia 8 — 12 cm longa, totidem lata; foliola 1—4 cm longa, 0,3—1,5 cm lata, sicca subfusca; petiolus communis 1 — 2 cm longus, supra levius sulcatus, minutim puberulus, rhacheos segmenta 1 — 2 cm longa. Thyrsi 6—12 cm longi, plerumque longius pedunculati, rhachi breviora, laxius cincinnigera; cincinni 1—2 cm longi, longius breviusve stipitati, multiflori, sat elongati; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli 1— 2 mm longi. Flores rosei (St.

Hil.) vel albi (St. Hil., Lorentz). Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, glabriustula, interiora ovalia, fere 4 mm longa, dense minutim puberula. Petala ex obovato subcuneata; squamae fere duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae suborbiculares, glabrae. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Germen trigonum, pubeculum.

In Brasiliae civit. Rio Grande do Sul, in Uruguay et Argentina: In Rio Grande do Sul: St. Hilairiel (in sylvulis non infrequens ad margines fluminis Uruguay, a stativis S. Josephi usque ad provinciam Missionum, m. Jan., flor.); — in Uruguay: Tweedie n. 51 (Missions of the Uruguay); M. C. Berro n. 33551 part, et n. 3356! part. (part. *Serj. meridionalis* Camb.; Isla Gaspar, Uruguay, m. Dec., 1905, alab.), n. 3362! (Belen, ad litora flum., flor.; Hb. Barbey-Boiss.); Arechavaleta (ad margines fluminis Uruguay; 1. c. 1900); — in Argentina: Lorentz, Fl. Uruguensis n. 264! (Concepcion del Uruguay, m. Dec. 1875, flor.); Niederlein n. 56! (ibid., m. Apr. 1880, flor.).

Sect. XIII. Phygoptilon Radlk.

136. *P. Plumieri* Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 360 n. 17!; Walp. Ann. VII, Fasc. 4. (1869, ed. C. Müller) 620 n. 9; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 69 n. 8 etc. (v. indie), Serj. Suppl. (1886) 48 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895 — 1896) 305 n. III; Duss in Ann. Inst. Colon. Marseille III. (1897) Addend. 611! — *Cururu scandens enneaphylla, fructu racemoso rubro* Plumier, Mss. in Bibl. Mus. Paris. II, 1.137 et Nov. Gen. (1703) 34!, cf. Monogr.; Ph. Miller, Gardn. Diet. Ed. abbrev. (1741) Suppl., Ed. germ. sec. Ed. V. elab. I. (1750) 255 n. 1, Ed. VI. (1752) n. 1. - *P. curassavica* L. Sp. Pl. Ed. I. (1753) 366 n. 5 et op. seriora, partim, nempe quoad syn. Plumier., cf. Monogr.; partim quoque quoad autores in Monogr. cit.: Miller (1768), Reichard (1779), Willd. (1799), Poirlet (1804), Juss. (1804) etc.; e reliquis autor. hic praesertim citandi sunt: Jacq. Obs. III. (1768) 12 t. 61 f. 8! (vidi folium ex Hb. Jacq. in Hb. Banks translatum) et autores Jacquiniium sequentes, cf. Monogr.; Presl, Bot. Bemerk. (1845) 454, obs. de))*P. barbada*. Sieb. Fl. Martinic. n. 302«I; Griseb. (non alioquin) Veget. Garaib. (1857) 187, quoad »coll. Duchassaing, Guadeloupe «I; — non L. Amoen. V. (1760) et alior. potius *Serj. curassav.* Radlk., *Serj. polyphyll.* Radlk., *P. jamaic.* et *P. fuscesc.* K. tractantium, cf. Monogr. — *P. foliis triternatis, foliolis ovato-sinuosis* Jo. Burman in Plum. Ic. Fasc. V. (1757) 101 t. III f. 1, excl. analysi floris et fructus etc., cf. Monogr. — *Serjania caracasana* (non Willd.) DC. Prodr. I. (1824) 603 n. 6, solummodo quoad patriae iniicit.: »et in Guadalupa« et quoad obs. »vidi siccam« fide Hb. Prodr. (specim. Berterian.I); Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n. 9, quoad indicat. »Guadeloupe«; Balbis Hb., Spreng. Hb. (non Syst. Veg.), etc., specimina guadalupensia a Bertero lecta! — *P. barbadaensis* (non Jacq.) Sieber, Fl. Martinic. (1822) 302! (cfr. supra *P. curass.* Presl); Hb. Willd. n. 7716, fol. 3. ed. Schlechtend. et Cham, in Linnaea VI. (1831) 419 (ubi perperam confunditur c. coll. Schiede et Deppe n. 1291, ad *P. fuscesc.* recensend.). - Scandens, fruticosa; rami juniores subteretes, pube brevi sordide flavescens induti, mox glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola oblongo- vel elliptico-lanceolata, apice acuminato-acuta, basi terminalia longius attenuata, lateralia acutiuscula, omnia sessilia, remote serrato-dentata, membranaceo-chartacea, supra subtusque praeter axillas nervorum barbatae glabra, glandulis microscopicis e geniculato malleoliformibus obsita, vix pellucide punctata etsi cellulis secretoriis instructa, reti utriculorum latiferorum interrupto pellucido subtus instructa, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) subnuda (angustissime marginata); stipulae minimae, subulatae; thyrsi solitarii, robustiores, tomentelli; flores majusculi; capsula triangulari, ex orbiculari subobovata, apice plus minus truncata, vix stipitata, extus pubescens, intus praeter valvarum partem dorsalem tomentella; semen ellipsoideum, glabrum, arillo usque ad mediam partem obtectum.

Rami diametro 2 — 5 mm, lenticellis notati, cortice sub epidermide canescente rubro-fusco. Folia 5 — 18 cm longa, 5 — 12 cm lata; foliola 3—7 cm Tonga, 1 — 3 cm lata, margine paullum revoluta, sicca e viridi parum et plerumque juxta nervos tantum fusciscentia, nitida vel subopaca; petiolus communis subteres, puberulus, 1—4 cm longus, rhachis plerumque paullo brevior. Stipulae circ. 1 mm longae. Thyrsi 3 — 20 cm longi, sessiles vel pedunculati, dense cincinnigeri, subspiciformes; cincinni sessiles, multiflori, contracti; bractee bracteolaeque subulatae, minores; pedicelli 3—4 mm longi, infra medium articulati. Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, extus pilis sordide flavidis tomentella, interiora late ovalia, circ. 3 mm longa, submembranacea. Petala oblonga, tenerrima; squamae fere duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi suborbiculari appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae suborbiculares, puberulae, uti torus ipse. Stamina filamenta complanata, pilosa; antherae glabrae. Germen tomento brevi indutum. Gapsula circ. 1,8 cm longa, 1,5 cm lata, sicca rubro-fusca. Semen fere 1 cm longum, circ. 6 mm latum, spadiceo-nigrum.

In insulis caribaeis Martinica, Guadalupa et Grenada (vix in S. Domingo quoque, v. ad calc): In Martinica: Plumier et Surian! (Hb. Surian n. 553, Hb. Juss. n. 11360); Jacquin!; Sieber, Flor. Martinic. n. 302!; Duss n. 1481! (a. 1890; Hb. Krug et Urban), n. 4390! (id. Hb.); - in Guadalupa: Bertero! (a. 1821?); L'Herminier! (a. 1843, »Paull. Plumieri Tr. et Planch.«, Hb. Paris.); Duchassaing! (ca. 1850); Duss n. 2905! — in Grenada: W.E. Broadway n. 1735! (Tempi, St. Georges, m. Mart. 1905, fl. et fr. immat.; ex Hb. Jamaic. comm. c. Hb. Krug et Urb.). — Loco accuratius non indicato: Schomburgk! (Antillae; Hb. Halens.). Lectore ignoto exstat in Hb. Vaillant, nunc Paris.; in Hb. Ventenat, nunc Deless., adjecta patriae indicat. »S. Domingue«, vix recta; in Hb. Willd. n. 7716 »Paull. barbadiens.« in Hb. Prodr. DC. ad calcem generis a Lambert a. 1816 comm. — Culta in Hort. Paris, a. 1877!

137. **P. thalictrifolia** A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 347 n. 6 t. 66 f. 1, »Herb. Gommerson«! (in Hb. Juss. n. 11356!); Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV. (1816) 333 n. 23; DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 12, excl. patriae indicat. quoad »S. Domingo«; Spreng. Syst. II. (1825) 250 n. 33, excl. patriae indicat.: »Hispaniola«; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 376 n. 8 t. 77 B! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 47; Mart. Herb. Fl. Bras, in Flora XX. 2. (1837) Beibl. 91 n. 68!; J. Hook, in Curtis, Bot. Mag. XCVII. s. Sér. 3. XXVII. (1871) nr. et t. 5879; Van Houtte in Flore des Serres XIX, Livr. 1, 2 et 3 (15. Jul. 1872) 10 c. ic. xylogr., excl. patriae indicat.: »Antillae, S. Domingo«; Garden. Chron., 18. Maj. (1872) 669 f. 164, 165; Hegel, Gartenfl. (1873) 27 c. ic. xylogr.; The Garden III. (1873) 84 c. ic. xylogr. 87; The Florist and Pomologist (1873) 124 c. ic. xylogr.; J. adlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 21 etc., in Sitzungsber. Bayer. Akad. XVI. (1886, lib. fischvergift. Pfl.) 404, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 305, Monogr. Paull. (1895-1896) 314 n. 112, et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 402 n. 52; Greshoff 1. sub *P. cur.* c. (1893) 40, 172, (1900) 36, 190; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 445. — *Paullinia thalictrifolia* var. *argentea* Hort. Makoy ed. E. Morren in Belgique horticole XXX. (1880, Oct. — Dec.) 343 t. 19. — *P. polyphylla* (non alior.) Schum. in Skrivt. Naturh. Selsk. III. 2. (1794) 124 n. 8 1.10 f. 8 (fructus), partim!; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 461 n. 7, part.; Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 97 n. 4, part.; Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 384 n. 12, part.; DC. Prodr. I. (1824) 606 n. 22, part.; Spreng. Syst. II. (1825) 250 n. 34, part.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 48, part. — *P. bipinnata* Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 99, n. 11, »Hb. Jussieu« I; Smith in Rees, Cycl. XXVI. (ca. 1814) n. 9!; DC. Prodr. I. (1824) 606 n. 32; Spreng. Syst. II. (1825) 250 n. 31; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 51. — *P. fluminensis* Veil. Fl. Flum. I. (1825) 161 n. 11 (reimpr. [1881] 153) et Icon. IV. (1827) t. 37, Index methodic. (1840?) 18: »*P. thalictrifolia*

Juss.« — Vulgo: Qumacai cipó et Camaihiia cipó t. Peckolt ex R. Schenk, Diss. (Erlang. 1894), an recte?; Cipó de tentos (i. e. Liana margaritarum) t. Peckolt l. c. (1901). — Scandens, fruticosa, pubescens; rami juniores subteretes, pube flava molli tomentelli vel subtomentosi; corpus lignosum simplex; folia supradecomposita, subtripinnata, 5 — 8-juga, jugo infimo decomposito 4 — 6-jugo basi bipinnato, sequentibus 2 — 3 pinnatim vel ternatim compositis, reliquis superioribus simplicibus; foliola obovata, apice obtusa, basi terminalia in petiolulos longius attenuata, lateralialia acuta vel brevius attenuata, subsessilia, omnia apice raridentata vel rarius integerrima, terminalialia interdum subtriloba, chartaceo-membranacea, supra glabriuscula, subtus pilis brevibus pubescentia, glandulis microscopicis e geniculato malleoliformibus obsita, punctis pellucidis rarioribus minimis obscure notata, epidermide mucigera; rhacheos segmenta superiora nee non secundaria plerumque marginata; stipulae minimae; thyrsi foliis superioribus abortivis paniculatim congesti, tomentelli; flores majusculi; capsula tri-alata, ex obovato longius breviusve cuneata, sessilis vel breviter stipitata, apice plus minus emarginata, extus densius pubescens, denique glabrescens, intus pubescens; semen ellipsoideum, glabrum, arillo certe dimidiam partem obtegente.

Ramidiametro 2 — 4 mm. Folia ambitu triangularia, 5 — 10 cm longa, totidem lata; foliola margine paullum revoluta, sicca plus minus fuscescentia, rarius viridia, subtus pallidiora, 0,5 — 2 cm longa, 0,2 — 1 cm lata; petiolus communis 1—3 cm longus, teretiusculus, tomentellus, uti rhachis. Thyrsi 2 — 10 cm longi, stipitati vel sessiles, densius cincinnigeri, cincinnis longius breviusve stipitatis contractis multifloris, inde subspiciformes; bractee bracteolaeque minores, subulatae; pedicelli 1—2 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora vix dimidiam interiorum partem aequantia, extus canescenti-tomentosa, interiora 3 — 4 mm longa, subcoriacea. Petala ex obovato cuneata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, crista minore suborbiculari appendiceque deflexa dense pilosa instructae. Tori glandulae rotundatae, basi pubescentes, uti torus ipse. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis vestita. Germen subtrigonum, tomentosum. Capsula 1,2 — 2 cm longa, 1—1,5 cm lata, fusca. Semen circ. 7 mm longum, 4 — 5 mm latum, subnigrum.

Var. **argentea** Hort. Makoy ed. E. Morren l. c. (1880): Foliola juxta nervum medianum utrinque stria argentea lata cuneata ornata.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro, nee non in civit. S. Paulo et Matto Grosso: In Rio de Janeiro: Gommerson iter peripheric. n. 1941; Vellozo (a. 1780—90; »*P. fluminens.*«) Bowie et Cunningham n. 375! (a. 1817; Hb. Mus. Brit.); St. Hilaire!; Pohl (Schott) n. 726! (m. Mart. 1818; fruct.); Raddi!; Burchell n. 1077!; Vauthiern. 9! 22! (m. Maj. 1833, fruct.); Lundn. 565! (m. Aug. 1833, fruct.); Riedel n. 1362! (m. Aug. 1833); Martius Hb. Flor. bras. n. 68! (leg. Ackermann a. 1836, flor.); Raben n. 95!; Claussen n. 100! 1990! (a. 1842); Glaziou n. 4770! 5769! 8602! (m. Jan. 1876, alab.); Schenck n. 2405! (m. Febr. 1887); Ule n. 37 (3310)! (m. Febr. 1894); — in S. Paulo: Martius I; — in Matto Grosso: Gaudichaud n. 147! (a. 1833). — Culta in hortis variis. — Var. *argentea*: Culta in hortis, introducta a Makoy, hortulano belgico (Leodini), ex Morren l. c.

138. **P. revoluta** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 317 n. 113 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 404 n. 53. - P. spec. Mart, in Herb. Fl. bras. (Cat. autogr. 1842) n. 1270. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami juniores subteretes, striati, costati, puberuli, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola oblongo-lanceolata (infima parva, ovalia), apice acuminata, rarius acuta, basi terminalialia plerumque longius attenuata, lateralialia acuta, omnia sessilia, integerrima, revoluta, subcoriacea, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus pube brevi mollia, glandulis microscopicis e geniculato malleoliformibus obsita, punctis pellucidis permultis obscure notata, epidermide non mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) nuda vel submarginata; stipulae lineari-subulatae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, puberuli; flores majusculi, tomentelli; capsula tri-alata, obverse

deltoidea, vix stipitata, apiculo notata, extus pube cana densa denique laxa induta, intus tomentella; semen obovoideum, glabrum, arillo fere mediam seminis partem obtegente.

Rami diametro 2—4 mm, saepius lenticellis notati, cortice rubro-fusco. Folia 10—25 cm longa, fere totidem lata; foliola 4—13 cm longa, 1,5—5 cm lata, lateralia triadum inferiorum praesertim interiora minora, interdum vix 1 cm longa, omnia margine revoluta, parum nitida, sicca e rufo-fusco livescentia, subtus sufferruginea; petiolus communis supra sulcatus, puberulus, 2—10 cm longus, rhachis 1—2 cm longa; stipulae 3—6 mm longae. Thyrsi 3—10 cm longi, pedunculati vel sessiles, densius laxiusve cincinnigeri, plus minus spiciformes, cincinnis sessilibus multifloris contractis; bractee conspicuae, subulatae, 3—% mm longae; pedicelli circ. 2 mm longi, prope basin articulati. Sepala duo exteriora vix dimidiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 3 mm longa, subcoriacea, omnia extus dense cano-tomentella. Petala ex obovato basi brevius attenuata; squamae cristis adjectis petala fere aequantes, margine villosiusculae, superiores crista majore suborbiculari appendiceque squamae basin fere attingente barbata instructae. Tori glandulae rotundatae, basi puberulae, uti torus. Stamina filamenta compressiuscula, pilis albis vestita. Gapsula circ. 2 cm longa, fere totidem lata. Semen circ. 1 cm longum, 7 mm latum, spadiceo-nigrum.

In Brasiliae civit. Bahia: Riedel n. 341! 808!; Blanchet n. 903! 2400! 1293! (cfr. *Paull. rubiginosa* f. 3); Martius Hb. Flor. bras. n. 1270! (leg. Luschnath); Gasaretto n.2226!

139. *P. coriacea* Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. III. (m. Aug. 1842) 27 n. 21!; Walp. Rep. V. (1845-1846) 360; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 78 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 318 n. 114 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 405 n. 54. - *P. Seriana* (nori alior.) Veil. Fl. Flum. I. (1825) 159 n. 1 (reimpr. [1881] 151) et Icon. IV. (1827) t. 27, Index method. (1840?) 18. — Scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, glabri; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola lanceolato-elliptica, apice breviter acuminata vel obtusiuscula, basi terminale longius, lateralia brevius in petiolulos attenuata vel subsessilia, omnia integerrima, subrevoluta, coriacea, nitida, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis obsita, punctis lineolisque subpellucidis crebris notata, utriculis laticiferis ramificatis subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus nudus; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, glabriusculi; capsula trialata, breviter obovata, basi in stipitem brevem attenuata, saepius apiculata, extus glabra, intus prope valvarum marginem tomentella; semen (immaturum tantum suppetebat) glabrum, arillo usque ad mediam partem obtectum.

Scandens, 9-pedalis (Burchell). Rami diametro 2—3 mm, lenticellis notati, cortice pallide subfusco. Folia 6—15 cm longa, totidem lata; foliola 3—10 cm longa, 1,5—4,5 cm lata, sicca subfusca; petiolus communis 1—4 cm longus, supra sulcatus, glaber. Thyrsi 3—10 cm longi, sessiles vel pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis vel elongatis; bractee bracteolaeque minimae, subulatae; pedicelli vix 1 mm longi. Flores albi (Schwacke). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem vix superantia, extus pulverulento-puberula, interiora subpetaloidea, late obovata, circ. 2 mm longa. Petala obovato-oblonga, tenera; squamae cristis adjectis duas petalorum tertias vix aequantes, margine villosiusculae, superiores crista emarginata appendiceque brevi barbata instructae. Tori glandulae superiores conspicuae, suborbiculares, puberulae, uti torus, inferiores minores. Stamina filamenta complanata, pilis albis obsita; antherae glabrae. Germen trigonum, puberulum. Gapsula 1—1,5 cm longa, splendide carminea (t. Lund), sicca, rubro-fusca, nitida.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro et S. Paulo: In Rio de Janeiro: Vellozo (a. 1780—90; »*P. Seriana*: habitat maritimis«); Pohl n. 727! ()>*Hayeck*«, cf. lit. gen.); Lund n.5101; Burchell n.28411 2862! 3549!; Gaudichaud n. 75! 840!; Gasaretto n. 18241; Widgren!; Raben n. 356?! 724! (a. 1840; Hb. Mart.); 'Glaziou n. 3900!;

Schwacke n.71161; Ule n. 40, x! (in der Restinga des Sacco de São Francisco, Rio de Janeiro, m. Maj. 1900, fruct.); — in S. Paulo: Dusén n. 142571 (Santos, in saxis silvae primaevae, m. Oct. 1912, fr.; Hb. Holm.).

140. **P. racemosa** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXIX. Nr. 7. (1879) 215, coll. Schwarzl; Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 318 n. 115 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 406 n. 55 t. 91. — Non Poir., nee Veil. — *P. pseudota* Radlk. in Warm. Symb. Partic. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 242 (993); Schenck, Beiträge zur Anat. d. Lianen (1893) 106 t. 5 f. 561 — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi, striati vel sublaeves, glabfi; corpus lignosum simplex; trunci 2 cm et ultra crassi corporibus secundariis auctum et circumseptum; folia impari-pinnata, bijuga, pinnis inferioribus ad basin laminae saepissime foliolis accessoriis, quasi auriculis, nunc minimis, nunc conspicuis auctis, inde subternatis, foliolis accessoriis exterioribus plerumque quam interiora minoribus vel interdum omnino nullis; foliola ex oblongo lanceolata, interdum subelliptica, apice acuminata, basi terminale longius, lateralialia brevius attenuata acutiusculave, sessilia vel (praesertim ilia jugi inferioris) petiolulata, omnia integerrima, coriacea, (saturate, attamen laete viridia, splendentia t. Warming), supra glabra, subtus saepius in axillis nervorum foveolata barbataque, ceterum glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis sparsis obsita, punctis lineolisque pellucidis crebris notata, epidermide mucigera; rhachis huda; stipulae minutae, triangulares; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pube brevi flava induti; alabastra subtrigona; flores parvuli; capsula trialata, breviter obovata, basi in stipitem brevem saepius obsoletum attenuata vel contracta, interdum apiculata, extus glabra, intus prope valvarum marginem tomentella, septis puberulis; semen breviter obovoidum, subtrigonum, testa glabra, arillo seminis duas tertias obtegente.

Rami diametro 2 — 4 mm, lenticellis notati, cortice subfusco. Folia 10 — 20 cm longa, fere totidem lata; foliola 5 — 10 cm longa, 1,5 — 5 cm lata, sicca plus minus fusciscentia, nitida, margine revoluta; foliola accessoria (interiora) 0,4 — 1 cm longa; petiolus communis 1 — 6 cm longus, glaber, supra sulcatus. Thyrsi 5 — 12 cm longi, sessiles vel pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus plus minus contractis; bractee bracteolaeque minimae, subulatae; pedicelli 1 — 2 mm longi. Flores albi (Warming). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus puberula, interiora vix 2 mm longa, subpetaloidea, praesertim margine puberula. Petala ex obovato oblonga; squamae cristis adjectis petalorum duas tertias vel petala fere tota aequantes, margine pubescentes, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa barbata brevi instructae. Tori glandulae sublanceolatae, glabrae. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Germen trigonum, praesertim ad angulos puberulum. Capsula 1 — 1,5 cm longa, fere totidem lata, e rubro fusca vel subnigra, nitida. Semen circ. 8 mm longum, 6 mm latum, testa spadiceo-nigra.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro, Minas Gerafis, Bahia et Maranhão: In Rio de Janeiro: Sellow n. 11; Miers n. 36321; Glaziou n. 39011 104111; Schenck n. 30561 37391; Neves-Armond n. 981 1001 1031 1041 3101; - in Minas Gerae"s: Warming! (Lagoa Santa); - in Bahia: Sellow!; Riedel n. 6161; Blanchet n. 793! 1125! 1318!; - in Maranhão: Sphwarz n. 101 (Exped. Novara, 1857-59). - Locis non indicatis: Schott n. 44171; Capt. Middelton! (Hb. Forsyth, dein Benth.); Gomez!

141. **P. rhomboidea** Radlk. Serj. Suppl. (1886) 23, annot., coll. Correa de Mello n. 11, Monogr. Paull. (1895-1896) 319 n. 116, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 407 n. 56, in Schwacke, PL Nov. Mineiras I. (1898) 9, coll. 8129 (sphalm. »1829«), et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Sudbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 303. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami juniores teretiusculi, striati vel sublaeves, apice puberuli, mox glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia decomposita, impari-pinnata, 4 — 6-juga, jugo infimo ternato; foliola ex ovali rhomboidea, inaequilatera, latere superiore (interiore) majore, apice acuta vel obtusiuscula, basi terminalia longius attenuata vel cuneata, lateralialia acuta, omnia subpetiolulata, supra medium serrato-

dentata, subchartacea, supra glabra, subtus interdum in axillis nervorum inferiorum barbata, ceterum glabriuscula, glandulis microscopicis malleoliformibus sparsis obsita, punctis lineolisque pellucidis parvis crebris notata, subtus utriculis laticiferis ramificatis subpellucidis instructa, epidermide non mucigera; rhachis anguste alata; stipulae minutae, triangulares; thyrsi solitarii, tenuiores, puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, subglabri; capsula trialata, ex obovato cuneata, breviter obsoleteque stipitata, saepius apiculata, extus glabra, intus prope valvarum marginem puberula, septis pubescentibus; semen breviter obovoideum, glabrum, arillo dimidiam seminis partem obtegente.

Rami diametro 1,5—3 mm, lenticellis crebris parvis notati, cortice e subfusco cinerascete. Folia 6—10 cm longa, 3—6 cm lata; foliola 1,5—3 cm longa, 0,7—1,5 cm lata, terminalia plerumque majora, sicca e viridi plus minus fusciscentia, margine paullum revoluta; petiolus communis 0,5—3 cm longus, puberulus, supra sulcatus; rhacheos segmenta 1—2 cm longa, superiorum alae circ. 1 mm utrinque latae, inferiorum fere nullae. Thyrsi 2—10 cm longi, sessiles vel pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli 1—2 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, glabriuscula, interiora late ovalia, subpetaloidea, vix apice puberula, fere 3 mm longa. Petala obovato-oblonga, tenera; squamae cristis squamam fere aequantibus adjectis mediam petalorum partem attingentes, margine villosiusculae, superiores appendice brevi barbata instructae. Tori glandulae ovato-rotundatae, glabrae. Staminum filamenta pilis albis obsita; antherae glabrae. Germen glabrum. Capsula 1—1,7 cm longa, 7—13 mm lata, rubra vel fusca, rarius flavidula. Semen 5—6 mm longum, fere totidem latum, testa subnigra opaca.

In Brasiliae civit. S. Paulo et Minas Geraës: In Minas Geraës: Burchell n. 5856!; Widgren n. 1115!; Regnell III, 350! partim (partim *Serjania glabrata* Kunth et *Serjania meridionalis* Camb.), III, 351! partim (partim *Serjania orbicularis* Radlk.); Mosén n. 427! 1959!; Schwacke n. 8129! inter Tabocinha et Rancho novo, Minas Geraës, Sertão, m. Mart. 1892, flor.), n. 12370! (in virgultis ad rivulos prope Santa Rita de Ibitipoca, m. Aug. 1896, fruct.); — in S. Paulo: Burchell n. 4959!; Gorrea de Mello, *Sapindacea* n. 11; Mosén n. 3966!; Loefgren n. 6181; v. Wettstein u. Schiffnerl (prope Salto grande di Rio Paranapanema, alt. circ. 500 m, m. Jul. 1901, fr.; prope Ypanema haud procul ab urbe Sorocaba, a. 1902, fr. immat., leg. M. Wacket; prope Osasco ad ferroviam Sorocabanam, a. 1902, fl., leg* M. Wacket; Campinas, fl., leg. J. de Campos Novaes n. 464; Hb. Vindob.). Loco non indicator Sellow n. 55181 (Hb. Berol.).

142. **P. weinmanniaefolia** Mart. Herb. Fl. Bras, in Flora XX. (1837) Band II, Beibl. 91 n. 691; Walp. Rep. I. (1842) 414; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73, n. 86 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 320 n. 117 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 408 n. 57; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) 106!; - non Gray in Wilkes Exped. XV, Bot. I. (1854) 248, cfr. *P. trigonia*, nee Britton, cfr. *Serj. deltoidea*. — *P. prismatocarpa* Salzmann in sched. coll. n. 109! (1830). — *P. erythrocarpa* Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. III. (m. Aug. 1842) 27 n. 221; Walp. Rep. V. (1845-1846) 361. — Scandens, fruticosa; rami juniores teretes, striati vel sublaeves, pube brevissima adpersi, mox glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, interdum foliolis superioribus cum terminali connatis ternata vel pinnis inferioribus compositis transeuntia in biternata, rarius 3-juga, jugo infimo (utrinque) ternato; foliola ovalia, terminale saepius obovatum vel subrhombeum, apice plus minus obtusa, basi terminale in petiolulum attenuatum, lateralia brevius attenuata vel cuneata, subsessilia, omnia remote crenato-dentata, dentibus interdum obsolete, plerumque crassiuscule coriacea, nitida, supra subtusque glabra, subtus interdum in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis crebris obsita, punctis pellucidis (cellulis secretoriis sub staurenychmate sitis) sparsis saepe occultis, epidermide mucigera;

rhachis marginato-alata; stipulae minutae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, adpresse puberuli; germen glabrum vel in angulis laxius puberulum; capsula trialata, subsessilis, e breviter elliptico suborbicularis, alis margine undulatis, rarius planis, valvis plerumque utrinque alula corniformi obliqua prope medium marginem instructis, extus glabra, intus praeter loculorum dorsum puberula vel tomentella; semen ex obovoideo breviter ellipsoideum, glabrum, arillo dimidiam seminis partem obtegente, embryone oleoso-carnoso.

Rami diametro 2 — 3 mm, lenticellis notati, cortice subfusco. Folia 5 — 15 cm longa, 4 — 10 cm lata; foliola 2 — 5 cm longa, 1-2 cm lata, sicca discoloria, supra glaucescenti- vel fusciscenti-viridia, subtus pallide subfusca, margine revoluta, in axillis nervorum subtus interdum barbata; petiolus communis 0,5 — 4 cm longus, supra sulcatus, glabriusculus; rhacheos alae 1,5 mm utrinque non superantes. Thyrsi 5 — 10 cm longi, pedunculati vel sessiles, laxius densiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel rarius breviter stipitatis plus minus contractis; bractee bracteolaeque minimae; pedicelli 1,5 — 2 mm longi, basi articulati. Flores albi (Vauthier, Schwacke; t. Riedel flavi). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus pube laxiore induta, interiora 2 mm vix superantia, rigidiora, dense cano-tomentella. Petala obovata; squamae (cristis adjectis) duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae ex ovato suborbiculares, puberulae. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Germen trigonum (praeter angulos) glabrum. Capsula rubra, sicca fusciscentis, circ. 1,2 cm longa, fere totidem lata. Semen circ. 7 mm longum, 4 — 5 mm latum, spadiceum.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro, Espirito-Santo et Bahia (specimina foliis magis compositis biternatis vel trijugis anomala ad calcem enumerantur): In Rio de Janeiro: Pohl (Schüch, Schott) n. 703!; Lund n. 137!; Riedel n. 5061; Gaudichaud n. 838!; Vauthier n. 28! 42!; Boog!; Martius Hb. Flor. bras. n. 69! (leg. Luschnath); Raben n. 345! 346! 360!; Casaretto n. 1188! (»*P. erythrocarpa* Casar.<<); Weddell n. 149!; Widgren!; Warming!; Glaziou n. 401 8605!; Schwacke n. 5534!; Schenck n. 3815! 3951!; Magalhães-Gomes n. 1114!; Hb. Flumin. n. 251! (leg. Riedel?, Rio de Janeiro.; Hb. Lugd.-Bat.); Ule n. 4189! (Restinga de Lagoa de Treitas, m. Apr. 1896, fl.); A. Usteril (Gavea, prope Rio de Janeiro, m. Jun. 1906, Jr.). — Specimina anomala: In Rio de Janeiro (?): Sellow n. 91! (fol. 3-jug.); Gaudichaud? n. 832! (fol. parkin bitern.; Hb. Vindob.); Riedel n. 508! partim (partim *P. micrantha* C; Rio de Janeiro, m. Jun. 1832, flor.; fol. bitern. et 3-jug.; Hb. Petrop.); - in Espirito-Santo: Princ. Neu-Wied n. 3a! 297! (Aldea-Velha, m. Mart. 1816, flor.; fol. bitern.; Hb. Mart.); - in Bahia: Riedell (Ilheos, m. Apr. 1821, flor.; fol. 3-jug.); Salzmann n. 109! (Bahia in sepibus, a. 1830; fol. bitern. vel 3-jug., fruct. minor, valvarum alulis accessoriis hic illic abortivis, Hb. plur.).

143. ***P. uloptera*** Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/XIII, Monogr. Paull. (1895-1896) 321 n. 118 f. XIII et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 409 n. 58 t. 92; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 444. - Vulgo: Cipo raxa Bras. t. Peckolt (i. e. Liana fissilis t. eod. 1. c). - Scandens, fruticosa, puberula; rami subteretes, sulcato-striati, pube brevi pulverulenta induti; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 2—3-juga, jugo infimo ternato; foliola ex oval! lanceolata vel terminalia subrhombica, apice acuta, interdum cuspidato-acuminata, basi terminalia longius cuneato-attenuata, lateralia acutiuscula, omnia subsessilia, serrato-dentata, membranaceo-chartacea, supra glabra, subtus pube brevissima laxa induta, glandulis microscopicis malleoliformibus obsita, punctis pellucidis nullis, reti subpellucido instructa, epidermide non mucigera; rhachis superne alata vel subnuda; stipulae minutae; thyrsi solitarii, dense puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, puberuli; germen tomento brevi indutum; capsula trialata, breviter elliptica, subsessilis, alarum marginibus crispis, prope valvarum margines medios emergentiis plus minus aluliformibus

aucta (cf. Fig.), extus e puberulo subglabrata, intus tomento brevissimo induta; semen (immaturum tan turn suppetebat) glabrum, arillo tertiam seminis partem obtegente.

Rami juniores diametro circ. 3 mm, cortice rufo-fusco. Folia 8—15 cm longa, 5—10 cm lata; foliola 1,5—8 cm longa, 0,6—3,5 cm lata, sicca plus minus fusciscentia, subtus pallidiora, margine plus minus revoluta; petiolus communis 1—4 cm longus, supra sulcatus, puberulus; rhacheos alae, si adsunt, 1 mm utrinque vix superantes. Thyrsi 6—18 cm longi, brevius longiusve pedunculati, laxius densiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractee bracteolaeque minimae, lanceolato-subulatae; pedicelli circ. 1 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus puberula, interiora circ. 2 mm longa. Petala obovato-oblonga; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, latae, margine villosiusculae, superiores crista brevi appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae ovatae, puberulae, uti torus. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Gapsula circ. 1,5 cm longa, fere totidem lata, fusca. — Fig. 5 XIII, p. 221.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro et Minas Gerae*s: Claussen I (Nova-Friburgo); Peckolt n. 275! (Canta Gallo); Schwacke n. 13382! (leg. Araujo; Minas Gerags, Rio Novo, ca. 1898, fruct.).

144. *P. cristata* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 322 n. 119 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 410 n. 59. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami subteretes, obsolete striati, pube brevi molli laxa induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola terminalia ex ovato subrhombea, lateralia suborbicularia, apice terminalia acuta, lateralia obtusa, basi terminalia in petiolulos contracta, lateralia acutiuscula, sessilia, omnia sat crebre serrato-dentata, e membranaceo chartacea, supra glabra, subtus molliter pubescentia, glandulis microscopicis malleoliformibus obsita, punctis pellucidis minimis notata, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) nuda; stipulae minimae, deltoideae^ thyrsi solitarii, laxe puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, minutim puberuli; capsula trialata, suborbicularis, subsessilis, alis plerumque revolutis margine undulatis, juxta margines valvarum crista humili longitudinali instructa, extus pilis flavis laxius vestita, intus tomentella; semen obovoideum, glabrum, arillo usque ad mediam partem obtectum.

Rami diametro 1—2 mm, cortice fusco. Folia circ. 7 cm longa, totidem lata; foliola 1—5 cm longa, 1—3 cm lata, terminalibus quam lateralia aliquantum majoribus, sicca denique fusciscentia, supra obscura; petiolus communis (in speciminibus florigeris) abbreviatus, circ. 1 cm longus, pilis flavis puberulis, supra sulcatus; rhachis aequilonga. Thyrsi circ. 6 cm longi, rhachi quam pedunculus gracilis cirroso-convolutus nunc longior, nunc brevior, laxius cincinnigera; cincinni subsessiles vel stipitati, plus minus contracti; bractee bracteolaeque minimae, subulatae; pedicelli infra medium articulati, fructigeri 2—4 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus puberula, interiora fere 3 mm longa. Tori glandulae rotundatae, puberulae, uti torus. Staminum filamenta pilosiuscula. Germen pubescens. Capsula circ. 1,2 cm longa, fere totidem lata, rubra, sicca nigro-fusca. Semen circ. 7 mm longum, 5 mm latum, spadiceo-nigrum.

In Brasiliae civit. Santa-Catharina: Gaudichaud n. 2721; Tweedie(?) I (Hb. Hook.); H. Schenck n. 345! 733! 804!

145. **P! micrantha** Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 373 n. 4! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 21; Walp. Rep. I. (1842) 414; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 72 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 322 n. 120, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 410 n. 60 et in Schwacke, Pl. Nov. Minas I. (1898) 9. — Scandens vel non scandens (Beyrich), fruticosa; rami subteretes, juniores pube brevi induti, denique glabrescentes, cortice pallido cinerascens; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3-juga, jugo infimo ternato, raro 2-juga, inde biternata, rarissime 5-foliolato-pinnata; foliola ex ovali sublanceolata (terminalia latiora, saepius subrhombea), apice acuta, basi terminalia

longius attenuata, lateralia acuta vel breviter attenuata, omnia subsessilia, supra medium remote serrato-dentata, rarius subintegerrima, revoluta, chartaceo-coriacea, supra glabra, subtus saepius in axillis nervorum obsolete barbata, ceterum glabriuscula, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis crebris obsita, punctis lineolisque subpellucidis (cellulis secretoriis infra staenchyma sitis) saepe occultis notata, epidermide mucigera; rhachis alata marginatave; stipulae minutae; thyrsi solitarii; alabastra subtrigona; flores parvuli, adpresse puberuli; germen laxè puberulum; capsula trilata, denique subtrigona, breviter elliptica, breviter stipitata, extus glabra, intus tomentella; semen breviter obovoideum, glabrum, arillo dimidiam seminis partem obtegente, embryo oleoso-carnoso.

Kami diametro 3-4 mm, lenticellis notati. Folia 10-15 cm longa, 7-12 cm lata; foliola 2—7 cm longa, 1—3 cm lata, margine plus minus revoluta, supra e viridi fusciscentia, subtus pallidiora; petiolus communis 2—4 cm longus, puberulus, supra sulcatus. Thyrsi 5—10 cm longi, sessiles vel pedunculati, laxius densiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel rarius breviter stipitatis, contractis, raro elongatis; bractee bracteolaeque minimae; pedicelli 1,5—2 mm longi. Flores albi (St. Hil., Burchell). Sepala duo exteriora tertiam vel vix dimidiam interiorum partem aequantia, interiora extus pube minuta canescenti plus minus densa induta, 1,5—2 mm longa. Petala obovata; squamae (cristis adjectis) duas petalorum tertias aequantes, latae, margine villosiusculae, superiores crista brevi apice fissa appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae breviter ovatae, glabriusculae. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis induta; antherae glabrae. Germen trigono-ellipsoideum. Capsula 1—1,5 cm longa, fere totidem lata, e rubro fusca. Semen circ. 7 mm longum, 6 mm latum, spadiceum.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro et Minas Gerafis: In Rio de Janeiro: Banks et Solander!; Lord Colchester!; Sellow!; Pohl (Schott, Mikan) n. 700! 741!; Beyrich!; Burchell n. 1376! 1674!; Peters!; Blanchet n. 1561; Vauthier!; Riedel n. 508! partim (partim *P. weinmanniaefol.*) \ Luschnath!; Raben n. 740!; Warming!; Glaziou n. 3896!; Neves-Armond n. 309!; Schwacke n. 7178!; — in Minas Gerae"s: St. Hilaire!; Martius!; Magalhães-Gomes n. 2571 2049!; Schwacke n. 119301; Gommiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. n. 1144! (leg. Magalhães-Gomes, prope Does da Parahybuna, m. Maj. 1896, fruct., Hb. Berol.). Culta in Hort. Monac. a. 1876!

146. ***P. dasygonla*** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 323 n. 121 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 411 n. 61. - *P. ingaefolia* (non »Rich.« ed. Juss.) Sagot in Ann. Scienc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 191, excl. syn., coll. Sagot n. 881! - Fruticosa; rami subteretes, juniores obtusanguli, pube flava hirtella praesertim in angulis induti, cortice rubro-fusco; corpus lignosum* simplex; folia impari-pinnata, 3—4-juga, jugo infimo ternato; foliola lateralia elliptico-lanceolata, saepius plus minus obovata, terminalia subrhombea, omnia apice obtusa, raro acutiuscula, basi terminalia longius attenuata, lateralia acuta, omnia subsessilia, supra medium remote serrato-dentata, dentibus plerumque obtusis, interdum obsolete, revoluta, chartaceo-coriacea, supra glabra, subtus interdum in axillis nervorum obscurius barbata, ceterum glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis obsita, punctis lineolisque subpellucidis (cellulis secretoriis infra staenchyma sitis) saepe occultis notata, epidermide mucigera; rhachis marginato-alata; stipulae minutae; thyrsi solitarii, puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, adpresse puberuli; germen pilis flavis praesertim in angulis hirsutum; capsula anguste trilata, denique subtrigona, breviter obovato-elliptica, breviter stipitata, pilis rigidioribus ciliata, ceterum subglabrata, intus puberula; semen breviter obovoideum, glabrum, arillo usque ad mediam partem obtectum, embryo carnosus oleo amyloque foetus.

Rami juniores diametro 2—3 mm, saepe lenticellis notati. Folia 6—15 cm longa, 4—10 cm lata; foliola lateralia 2—3 cm longa, 1—1,5 cm lata, terminalia paulo majora,

omnia margine plus minus revoluta, sicca fusca; petiolus communis 1—3 cm longus, puberulus, supra sulcatus; rhacheos alae plus minus revolutae, 1 mm utrinque non superantes. Thyrsi folia aequantes vel paullo longiores brevioresve, sessiles vel pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel rarius stipitatis contractis; bractee bracteolaeque minimae; pedicelli 1—1,5 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus puberula; interiora vix 2 mm longa. Petala obovata; squamae (crifetis adjectis) duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevi appendiceque deflexa longe barbata instructae. Tori glandulae ovato-subrotundae, basi puberulae, uti torus. Staminum filamenta pilis albis induta, antherae glabrae. Germen trigonum. Capsula 9—12 mm longa, 7—8 mm lata. Semen 6—8 mm longum, 5—6 mm latum, spadiceo-nigrum.

In Guiana gallica, batava et anglica, nee non in insula Trinidad: In Guianagallica: Poiteau!; Mélinon n.313!; Sagot n.811!; — in Guianabatava: Versteeg n. 865! (ad fluv. Tapanahoni, m. Sept. 1904, f!.; Hb. Rheno-Traject.); — in Guiana anglica: Schomburgk n. 147!; — in Trinidad: Fendler n. 277!

147. **P. trigonia** Veil. Fl. Flum. I. (1825) 159 n.4 (reimpr. [1881] 152) et Icon. IV. (1827) t. 30, Ind. meth. (1840?) 18; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 77 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 324 n. 122, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 412 n.62, in Schwacke, Pl. Nov.Mineiras I. (1898) 9, in Usteri, Gontr. Fl. S.Paulo in Annuario Esc. Polyt. (1906) 16, et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Südbras. in Abh. Wien. Ac. LXXIX. (1908) 303; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) 106, 108!; Greshoff l. sub *P. cur.* c. (1900) 37, 190; Peckolt l. sub *P. alata* c. (1901) 444 (sphalm. *P. Arigona*); A. Usteri, Fl. S. Paulo (1911) 2021 — *P. discolor* Gardn. in Hook. Lond. Journ. Bot. 11.(1843) 337 n.340!; Walp. Rep. II. (1843) 814 n. 7. - *P. weinmanniaefolia* (non Mart.) Asa Gray, Wildes Exped. XV, Bot. I. (1854) 248 n. 2! c. syn. *P. discolor* Gardn.« — *P. curassavica* (non »Jacq.«) Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 124 n. 10, quoad specim. Bras, in obs. indicata. — Vulgo: Timb6 Bras, ex Mart.; Tingui Sipo Bras, ex Blanch, in sched.; Timbo Attica t. Peckolt l. c; Tingui-ataitica et Tingui cipd t. Peckolt, Volksbenenn. (1907) 230. — Scandens (Burchell) vel vix scandens (Sellow), fruticosa; rami subteretes, juniores striati, saepius pube subflavida brevi hirtella vel molli induti, denique glabrescentes, cortice rubro-fusco; corpus lignosum simplex, trunci 2 cm et ultra crassi corporibus secundariis auctum et circumseptum; folia biternata, raro pinnata, 3—4-juga, jugo infimo utrinque ternato; foliola lateralia elliptico-lanceolata, saepius obovata, terminalia plerumque subrhombea, omnia apice obtusa vel acuta, rarius breviter acuminata, basi terminalia longe attenuata, lateralia acutiuscula breviusve attenuata, omnia subsessilia, subintegerrima vel supra medium remote serrato-dentata, revoluta, chartaceo-coriacea, discoloria, (sicca) supra e saturate viridi fuscescentia, subtus rubro-fusca, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus plerumque in axillis nervorum conspicue barbata scrobiculataque, ceterum glabra vel pubescentia, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis crebris notata, punctis pellucidis (cellulis secretoriis plerumque sub rarius in staurechymate sitis) parvis sparsis vel hie illic aggregatis saepe occultis notata, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) marginato-alata; stipulae minutae; thyrsi solitarii, puberuli; alabastra subtrigona; flores adpresse puberuli, parvuli; germen glabrum vel vix in angulis puberulum; capsula primum trilata, denique tricarinato-trigona, elliptico-lanceolata, breviter stipitata, extus glabra, intus praeter oculorum dorsum tomentella; semen obovoideum, glabrum, arillo certe dimidiam seminis partem obtegente, embryo oleoso-carnoso.

Rami juniores diametro 2,5—4 mm, saepe lenticellis notati. Folia 5—15 cm longa, fere totidem lata; foliola lateralia superiora 3—6 cm longa, inferiora multo minora, terminalia majora, omnia margine plus minus revoluta; petiolus communis 2—6 cm longus, supra sulcatus; rhacheos alae superne 1 mm utrinque vix superantes, deorsum angustatae, nonnunquam fere nullae. Thyrsi folia aequantes, vel paullo longiores

brevioresve, pedunculati sessilesve, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus, rarius stipitatis, con tract is; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli circ. 1 mm longi, basi articulati. Flores albi, odorati (Burchell). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 2 mm longa, extus canescenti-puberula. Petala obovata, basi saepius cuneata; squamae cristis adjectis duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae breviter ovatae. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis laxius induta; antherae glabrae. Germen trigonum. Capsula 1 — 2 cm longa, 6 — 12 mm lata, coccinea (Schwacke), sicca fusca. Semen 6 — 12 mm longum, testa spadicea.

In Brasiliae civit. Rio Grande do Sul, S. Catharina, Paraná, S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geræ's, Bahia et Pernambuco. — In Rio de Janeiro: Banks et Solander!; Vellozo (a. 1780—90); Bowie et Cunningham n. 355!; Raddi!; Pohl (Schuch) n. 701!; Burchell n. 1905! 2004! 2714!; Riedel n. 507!; Lhotsky n. 129!; Luschn[^]th n. 4!; Gardner n. 340!; Rich et Brackenridge in Wilkes Exped.! (a. 1838—42; »*P. weinmanniaefolia* Mart.« apud Gray c. syn. »*P. discolor* Gardn:«); Saldanha n.5521! 6762!; Mendonça n. 1127! 1164!; Schenck n. 2067! 2144! 2298! 2322! 2373! 2537! 2593! 2778!; J.T. de Moura n.618I 622; - in S. Paulo: Bu[^]chell n. 3112! 4684!; Gaudichaud n. 930!; Lindberg n. 730!; Houlet!; Guillemin n. 509!; J. G. de Mello!; Mosèn n. 3518! 3606! 3607!; Schwacke n. 1906!; E. Hemmendorff n. 478! (Santos, Sorocaba - sitio von Biilow — ad viam silvae tenerae, m. Jul. 1901, fr. immat.; Hb. Holm.); v. Wettstein u. Schiffner! (ad flumen Tieté prope Butantan in circuitu urbis São Paulo, alt. 800 m, m. Maj. 1901, fr. inan.; Garaja, Ilha S. Amaro prope Santos, m. Maj. 1901, fr. inan.; in silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapetrica, alt. circ. 1000 m, m. Jun. 1901, fr. major.; ad S. Anna prope Lappa in districtu urbis São Paulo, m. Jul. 1901, fr. inan.; in circuitu urbis Gonçeição de Itanhaen, alt. 5 — 50 m, m. Jul. 1901, fr. parvi; ad ripas fluminis Tieté prope urbem São Paulo, m. Aug. 1901, fr. parvi; prope Rio grande inter Santos et urbem São Paulo, alt. 750-800 m, fl., leg. M. Wacket 1902); A. Usteri! (inter São Gaëtano et Moóca, m. Apr. 1905, fr. juv.; Pinheiros prope urbem S. Paulo, m. Mart. 1906, fr. monstr.; Cambucy prope S. Paulo, m. Jul. 1906, fr.; Cubatão prope Santos, m. Jul. 1907, fr. juv.; comm. Usteri); Al. Curt Brade n. 5887! (Moóca, Buschwald im Camp, m. Febr. 1913, fl.; Hb. Holm.); Ht. Osw. Cruz n. 1522! (leg. Hoehne; Butantan, Rio Pequeno, m. Mart. 1918, fl.); — in Paraná: Dusén n. 5014! (Puerto Dom Pedro II, in reg. litoral., ad marginem silvulae, m. Apr. 1904, fr. semimat.; Hb. Holm.), n. 9893! (Desvio Ypiranga, Serra do Mar, in silva primaeva, m. Maj. 1910, fr. semimat.), n. 11947! (Porto de Cima, mont. Serra do Mar, in silva primaeva, m. Jul. 1911, steril.), n. 11977! (Volta Grande, mont. Serra do Mar, in silva primaeva, m. Jul. 1911, steril.), n. 14289! (Facenda Marumbý, praedium haud procul ab oppid. Morretes situm, ad marginem silvae primaevae, m. Jan. 1914, fl.), sine no.! (Carvalho [= Roca Nova] in Serra do Mar, m. Sept. 1911, fr.; Hb. Holm.); Jönsson n. 591a (Porto de Cima, ad marg. silvae primaevae, alt. 200 m, m. Jun. 1914, fr.), n. 1381a! (in montibus Serra do Mar ad Volta Grande, in silva primaeva, alt. 400 m, m. Nov. 1914, fl.); Dusén n. 15480A! (Volta Grande, in silva primaeva, alt. 400 m, m. Sept. 1915, steril.); - in S. Catharina: Ule n.185! 204! 744!; Schwacke n.6976! (Joinville m. Mart. 1890, fruct.), n. 13125! (in restinga ad lacum Garatú pr. São Francisco, m. Aug. 1897, fr.); Pabst n. 671! (fl. et fr.; Hb. Berol. ex Hb. Halens.); - in Rio Grande do Sul: Fox n. 56!; Malme n. 585! (Quinca Peixoto pr. Porto Alegre, in silva ad fluminis ripam, m. Nov. 1901, fr. juv.; Hb. Holm.); - in Minas Geraes: Martius obs. ined. 669!; Warming!; Schwacke n. 1670; Commiss. geogr. etc. de Minas, Hb. n. 16501 (leg. Magalhães Gomes, m. Aug. 1896, fr.; Hb. Berol.); - in Bahia: Blanchet n. 722! 1096! 1502! 2180! (»a les mSmes propri6t6s, que le *Phyllanthus Conami*, l'6corce pilée et jetée dans un ©tang fait mourir les poissons«); Dirdrichsen n. 3964!; —in Pernambuco: Schenck n. 41371; — Loco non indicator

Sellow n. 71! 119! 533 partim! (partim *P. weinmanniaefolia* Mart.), n. 5381! 5706!; Equesab Seneloh n.190!; Swainson! — *Culta* exstat ex Hort. bot. insulae Grenada: W. E. Broadway n. 1640! (m. Oct. 1896, fruct.; ex Hb. Jamaic. comm. c. Hb. Krug et Urb.).

Obs. Ad pisces inebriandos adhibetur t. Martius in obs. ined. n. 669; Blanchet in sched.

Plantae generi *Paullinae* adscriptae, innominatae, indescriptae, mihi ignotae.

Paullinia spec. Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XVI. (1889) 191, coll. Rusby n. 2687 (»Bolivia, junction of the Beni and Madre de Dios; a species collected only in fruit and without leaves«).

Paullinia spec.? N. E. Brown, in Kerr, J. Graham, Bot. Pilcomayo Exped. in Transact, and Proceed. Bot. Soc. Edinb. XX. 1. (1894) 50 (a small specimen, too imperfect for description).

Species ex familia excludendae et nomina delenda.

(Gf. Paull. Monograph.)

Paullinia alata, non Don, Miq. Pl. Lechl. n. 433 = *Cissus striata* R. etc *P.*

asiatica L. = *Toddalia asiatica* Lam.

P. brasiliensis Loddig. Catal. ed. XVI. (1836) 18 = Nomen nudum, delendum.

P. japonica Thunb. = *Ampelopsis serjaniaefolia* Regel.

P. longipes St. Lager in Ann. Soc. Bot. Lyon VII. (1880) 131 = Nomen nudum, delendum.

P. macropoda St. Lager 1. c. = Nomen nudum, delendum.

P. obtusa Veil. = *Ampelopsis obtusa*.

P. oceanica Bull, Gat. (1875) 8 = *Dysoxylum Lessertianum* Juss., status juvenilis ex Guillaumin in Lecomte, Notul. syst. II. (1913) 373, c. syn. *Meliadelpha oceanica* Radlk.

P. pinnata L. Amoen. V. = *Weinmannia kirta* Sw.

P. polyphylla Aubl. ap. Steud. Nomencl. = Nomen erroneum, delendum.

P. polyphylla Fabric. (1763) = ?*Ampelopsis bipinnata* Mich.

P. Rossii Lodd. 1. c. = Nomen nudum, delendum.

Timbo, non Veil. (cfr. *P. carpopodea* C.), van Bruyssel, La République de Paraguay = *Enterolobium timbouva* Mart, (incolis Timbo), ex Endlich in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem II. Nr. 31. (1903) 1, annot.

P. tomentosa, non Jacq., Linn. Hb. ap. Smith in Rees, Cycl. XXVI. (1813) = *Rhus semialata* Murr.

3. Orvillea Kunth.

*Urvillea**) Kunth in if. B. K. Nov. Gen. et Spec. V. (1821) 81 (Ed. in 4^{to}, 105), t. 440, et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 153; Poir. in Lam. III. Gen. Suppl. III. (1823) Suppl. 604 n. 1927; DC. Prodr. I. (1824) 602 n. 2 (»*Urvillea*«) Spreng. Syst. II. (1825) 175 (et 247) n. 1501; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 352 t. 74'et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19, excl. spec; Spreng. Gen. Pl. I. (1830) 322 n. 1641; Don, Gen. Syst. I. (1831) 655 et 657 n. 2, excl. spec; Meissn. Gen. Pl. (1836-1843) 52 (37); Endl. Gen. Pl. (1836-1840) 1067 n. 5599, Suppl. IV. Pars III. (1847) 78; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Id. (1859) 122; Benth. et Hook.f. Gen. Pl. I.I. (1862) 392 n. 1; Baill. Hist. Pl. V. (1874) 418 n. 54, em. cit.; Radlk. Monogr. Serj. (1875) Hist, gen. 12 etc. (v. indie) et Suppl. (1886) 22 etc. (v. indie) t. 2 f. 16—21 (corp. lign.), in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 263, Gliederung d. Sapindac. ibid. XX. (1890) 228, 281, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 305 f. 158 p. 282 f. 152/4, (corp. lign.) et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 414 etc., t. 93, 94; Gray, Synopt.

*) De generis historia cf. Radlk. Monogr. Serj. (1875) 12 etc. (v. indie).

Fl. North Am. I. 1. Fasc. 2 (ed. Robinson 1897) 441. — *Urvillaea* DC. 1. c; Dutailly, De anatome caulis in Bull. Soc. Linn. Paris (1874) 20. — *Paullinia* spec, *Serjania* spec, *Cardiospermum* spec, *Koelreuteria* spec aut. var., cf. lit. spec — *Hayecka* partim Pohl mss. ed. Welden in Flora VIII. 1. (1825) 183 (*U. rufescens*, *U. villosa* fid. Hb. Vindob.; partim *Paullinia* spec, cf. Radlk. Monogr. Serj. 15).

Flores iis *Serjaniae* et *Paullinae* specierum graciliorum simillimi, spurie polygami, oblique symmetrici. Sepala 5, concava, imbricata, duo exteriora minora suborbicularia vel ovata, reliqua obovato-oblonga. Petala 4, infimi sede vacua, supra unguem squama cucullata cristata aucta, squamis petalorum superiorum apice in appendicem deflexam barbatam productis, summo dorso crista obcordata vel crenulata instructis, squamis petalorum inferiorum inaequilateris crista quasi dimidiata denticiformi obsitis. Discus unilateralis, in glandulas 2—4 tumens. Stamina 8, cum pistillo vel pistilli rudimento excentrica; antherae introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, connectivo interdum apice in glandulam dilatato, pollinis granulis trigonoplacentiformibus. Germen triloculare, triquetrum, ellipticum; stylus filiformis; stigmata 3, exserta; gemmulae in loculis mediis solitariae. (Florum masculorum pistillum rudimentarium.) Fructus samaroideo-capsularis, membranaceus vel chartaceus, trilocularis, secus loculorum dorsum circumcirciter trialatus, loculis reticulatim, alis radiatim venosis, septifragus vel incomplete septitidus vel in cocos 3 ab axe solutos secedens, 3- vel abortu 1-spermus. Semina ovoidea vel trigona vel a lateribus complanata, testa tenui subfusca basi macula arillosa pallidior biloba notata. Embryo curvatus, oleoso-carnosus, cotyledone exteriori curvata, interiori transversim biplicata, vel rectiusculus cotyledonibus erectis, radícula brevi, plica testae basilari excepta.

Plantae fruticosae, cirris scandentes, habitu *Serjaniarum* graciliorum, attamen foliis (petiolatis) fere semper e foliolis 3 tan turn compositis, interdum foliolis terminalibus tripartitis lateralibus profundius lobatis transeuntibus in biternata (*U. macrolopha*, *U. ulmacea* f. 3. *incisa*, *U. uniloba* f. 2. *dissecta*), in 1 specie tantum (*U. biternata* Weath.) manifeste biternata, foliolis glabris vel pubescentibus glandulisque microscopicis stipitatis adpersis, nee non epidermide mucigera (ut in *Serjania* et *Paullinia*) saepius instructis, stipulis interdum sat insignibus lineari-subulatis subfalcatis, succo lacteo foetae, utriculis laticiferis uniseriatis (ut in *Serjania* et *Paullinia*) praesertim ad paginam foliorum inferiorem sub epidermide in rete interruptum consociatis cellulisque secretoriis in pluribus speciebus per diachyma dispersis, puncta pellucida efficientibus. Gaules et rami saepius extus et sub cortice quoad corpus lignosum profunde 3-sulcati, corpore lignoso denique (in 1 certe specie, *U. laevi* Radlk.) in partes 3 circumcirciter accrescentes fissio, vel corpore lignoso (in 1 specie, *U. macrolopha* Radlk.) composito e centrali majore et periphericis 2—3 minoribus. Inflorescentiae, ut in *Serjania* et *Paullinia*, thyrsi racemiformes, in 1 specie (*U. filipes*) umbelliformes, cincinniferi, cincinnis duobus inferioribus anterioribus plerumque in ramulos cirroso-revolutos bractea parva fultos conversis nee non pedunculo ipso (infra cincinnos) saepius cirrose volubili. Flores plerumque parvuli, albi vel flavescentes.

Species 13, Americae calidioris, praesertim Brasiliae incolae, 2 (*U. dasycarpa* Hadlk. et *U. biternata* Weath.) non nisi in Mexico obviae. Maximam aream *U. ulmacea* Kunth occupat, a Texas per regnum Mexicanum, insulas Antillanas et Brasiliam Brasiliaeque terras vicinas usque ad Boliviam et Paraguay late dispersa.

Obs. Genus inter Sapindaceas cirriferas maxime affine generi *Serjaniae* habitu et flore et unius speciei fructu (cf. Sect. III) in cocos alatos secedente (et ejusdem speciei corpore lignoso composito), ceterum fructu valde accedens ad genus *Cardiospermum* nee non ad nonnullas *Paullinae* species fructibus ab apice ad basin aequilate trialatis (*P. monoepuna*, *selenoptera* etc.).

Conspectus specierum.

Sect. I. Physelytron Radlk. in Sitzungsb. bayer. Ac. VIII. (4878) 263, in Durand, Ind. Gen. (1887) 72, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 305 et in

Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 416: Fructus loculi inflati, seminibus ovoideis multo majores. Folia 3-foliolata, in 1 tantum specie biternata. Stipulae breves, ovatae vel ovato-lanceolatae.

- A. Fructus magni, 4—6-centimetrales.
- a. Rami rectiusculi; foliola serrato-dentata.
 - aa. Flores majores; fructus maximi, dimidia longitudine latiores; foliola petiolulata (epidermis non mucigera; species brasiliensis). 1. *U. triphylla*.
 - bb. Flores minores; fructus dimidia longitudine angustiores; foliola* subsessilia (epidermis mucigera; sp. brasiliensis). 2. *U. intermedia*.
 - b. Rami geniculatim flexuosi; foliola subintegerrima; flores minores; fructus sat magni (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis). 3. *U. glabra*.
- B. Fructus parvi, 2—3-centimetrales.
- a. Thyrsi racemiformes; fructus estipitati.
 - aa. Gincinni sessiles.
 - a. Foliola late ovata, subcoriacea (nervis supra impressis), subtus ramique dense rufescenti-tomentosa (epidermis mucigera; sp. brasiliensis) . . . 4. *U. rufescens*.
 - /? Foliola ovato-lanceolata, membranacea, subtus pubescentia vel utrinque glabra (epidermis mucigera; sp. totius Americae calidioris incola) . . . 5. *U. ulmacea*.
 - bb. Gincinni stipitati.
 - a. Folia 3-foliolata; foliola ovato-lanceolata, incisoserrata, lateralibus valde inaequilatera, basi extus uniloba (epidermis mucigera; sp. brasiliensis-argentina). 6. *U. uniloba*.
 - p. Folia biternata; foliola ovata, praeter apicem paucidentatum integerrima (epidermis non mucigera; sp. mexicana). 2* *U. biternata*.
 - b. Thyrsi umbelliformes, cincinni subsessiles; fructus stipite filiformi elongato instructi; foliola ovata, pubescentia (epidermis mucigera; sp. paraguayensi-boliviano-brasiliensis). 8. *U. filipes*.

Sect. II. Stenelytron Radlk. 1l. cc: Fructus loculi compressi, semina trigona arctius amplectentes. Folia 3-foliolata. Stipulae elongatae, lineari-subulatae, subfalcatae.

- A. Ramorum corpus lignosum 3-sulcatum (serius probabiliter — in n. 10 certe — in corpora 3 partialia diruptum).
- a. Gincinni longe stipitati; foliola ovato-lanceolata, submembranacea, fuscescentia (epidermis mucigera; sp. brasiliensis). 9. *U. stipitata*.
 - b. Cincinni sessiles (fructiferi tantum breviter stipitati).
 - aa. Foliola ovata, chartacea, supra laevigata (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis). 10. *U. laevis*.
 - bb. Foliola ovalia, membranacea, subtus ramique villosiuscula (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis) 11., *U. villosa*.
- B. Ramorum corpus lignosum non sulcatum; rami petiolique pilis patulis hirsuti; foliola subtus canescenti-pubescentia; cincinni breviter*stipitati; fructus hirtelli (epidermis non mucigera; sp. mexicana). 12. *U. dasycarpa*.

Sect. III. *Platyelytron* Radlk. in Fl. bras. 1. c. 417: Fructus loculi omnino complanati, semina (majora) complanata arete amplectentes, maturitate Serjaniarum more ab axe soluti, coccus clausos chartaceos alatos semiorbiculares exsertentes (axe ipso quoque supra seminum insertiones usque ad styli basin in partes 3 solubili). Folia 3-foliolata. Stipulae mediocres, subulatae.

Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus; caulibus tomento rufescente, foliola praesertim subtus pube canescente induta; petalorum squamae crista altiore instructae (epidermis parum mucigera; sp. venezuelana). 13. *U. macrolopha*.

Sect. I. *Physelytron* Radlk.

1. *U. triphylla* (Veil.) Radlk. Monogr. Serj. (1875) 47, 73, in Sitzungsber. bay. Acad. VIII. (1878) 263 n. 1, in Engl. u. Prantl 1. c. (1895) 305, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 417 n. 1, in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 9! et in Fr. Ostermeyer, Pl. Peckolt. in Annal. K. K. naturh. Hofmus. XXII. (Wien 1907-1908) 131, coll. n. 258!; Peckolt, Heil- u. Nutzpfl. Brasil. in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XI. (1901) 449 — non Poir. — *Cardiospermum triphyllum* Veil. Flor. Flum. I. (1825) 159 n. 4 (reimpr. [1881] 151) et Icon. IV. (1827) t. 25, in Indice method. (1840?) 18 indet. relictum. — Vulgo: Tingui et Gipo raxa miuda (i.e. Liana fissilis parva) t. Peckolt i.e. — Scandens, fruticosa, glabra; rami rectiusculi, obtuse 5-costati, 5-sulcati, glabri vel apice puberuli; corpus lignosum teretiusculum; folia ternata; foliola ovata, terminalia elliptica oblongave, omnia longiuscule petiolulata, acuta vel in acumen acutum obtusumve mucronulatum protracta, remote dentata, dentibus subrecurvis, membranacea, glabra, impunctata vel sparsim pellucide punctata, epidermide non mucigera; stipulae parvae, ovatae; flores pro genere majores; capsula membranacea, maxima, elliptica, breviter stipitata, apice paullulum emarginata, glabra, loculis largis, septifrage dehiscens, valvis ab axe septigero a basi ad apicem solutis, intus puberulis, septis glabriusculis supra seminum ad medium axem insertiones usque ad loculorum apicem a se invicem liberis nee nisi contiguis (axe quasi in partes tres septis adhaerentes supra loculos styli ope denuo connexas fisso); semina subglobosa.

Rami thyrigeri diametro 2 — 2,5 mm, internodiis 6 — 8 cm longis, e viridi-pallescens vel faciebus fuscescentibus. Folia majora petiolo 5 — 6 cm longo adjecto 16 — 18 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia petiolulo 1,5 — 2 mm longo adjecto circ. 12 cm longa, 4,5 — 5 cm lata, lateralia quodammodo minora, petiolulis 0,5 cm longis adjectis circ. 10 cm longa, 3 — 3,5 cm lata, (sicca) viridia et utrinque opaca vel subfusca et nitidula, subtus in axillis nervorum interdum barbata. Thyrsi solitarii vel in ramulis accessoriis paniculatim congesti, folia superantes, supra tertiam circiter partem sat dense cincinnifer/cincinni subsessiles, abbreviati. Flores pedicellati, pedicellis prope basin articulatis, expansi diametro 7 mm, albidii (ut videtur). Sepala glabra, nee nisi margine puberula. Petala obovata, in unguem attenuata, intus glandulis minutis obsita; squamae margine villosae. Torus glaber, nee nisi circa staminum insertionem pilosus; glandulae superiores suborbiculares, laterales obsoletae. Stamina pilosa; antherae glabrae, flavidae vel purpurascens. Germen (floris \$) glabrum, stylo brevi in stigma tricrura desinente coronatum. Capsula 4,5 — 5 cm longa, 2,8 — 3 cm lata, loculis 3 cm longis, 9 mm latis, alis dorso 5 mm latis, apice paullulum emarginato basi que fere duplo latioribus. Semen diametro 4 mm, testa fusca.

In Brasiliae civitate Rio de Janeiro, Minas Gerae's, S. Paulo et Parana: In Rio de Janeiro: Vellozo (in fruticetis maritimis; *Cardiosp. triphyllum*); Langsdorff n. 12!; Admiralitat 5*1; Guillemain n. 8881; Peckolt n. 2581 (Ganta Gallo, Rio de Janeiro, m. Jul. 1860, fl. et fr. juv.; Hb. Vindob.), n. 375! (a. 1859, fr. Hb. Mart.); Glaziou n. 8300! 8596! 118191 19872!; Mosèn n. 2429!; Schwacke

n. 6662! — In Minas GeraBs: Riedel n. 321; J. T. de Moura n. 397 (357?)! 615!; Schwacke n. 6216! 10856! - In S. Paulo: Ht. Osw. Cruz n.4581! (leg. G. Gehrt; Ilha de Queimada-Grande, m. Nov. 1920, fl.). — In Parana: G. Jönsson n. 1372, a! (Volta Grande, in silva primaeva, m. Nov. 1914, steril.; Hb. Holm.).

2. **U. intermedia** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Acad. VIII. (1878) 263 n. 2 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 418 n. 2. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami rectiusculi, obtuse 5-costati, 5-sulcati, apice puberuli, corpus lignosum teretiusculum; folia ternata; foliola ovato-lanceolata, omnia subsessilia, subacuminata, mucronulata, remote serrulata, membranacea, glabra, sparsim pellucide punctata, epidermide mucigera (muco vero aquam difficiliter imbibente, facilius acido acetico mixta); stipulae parvae, ovatae; flores minores; capsula membranacea, sat longa, angustius elliptica, breviter stipitata, glabra, loculis tertiam tantum partem aequantibus, septifraga, valvis intus glabriusculis, septis densius puberulis.

Rami thyrsgigeri diametro 2 mm, internodiis 4 — 5 cm longis, cortice subfusco. Folia inferiora petiolo 4,5 cm longo adjecto 11 — 12 cm longa, 9 — 10 cm lata; foliola terminalia 6 — 7 cm longa, 2,5 — 3 cm lata, lateralia paullo minora, nervis lateralibus patulis utrinque 7 — 9 percursa, nitidula. Thyrsi puberuli. Flores minores, expansi vix 5 mm metientes, ceterum ut in *U. triphylla*. Capsula 4,2 cm longa, 1,6 cm lata, loculis vix 1,5 cm longis, 4 mm latis. Semen — (immaturum tantum suppetebat).

In Brasiliae civ. Bahia: Blanchet n. 2381! partim (partim *Serjania faveolata* Radlk.; Hb. DC, Webb., Boiss., Franquev.).

3. **U. glabra** Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 353 n. 1 t. 74 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 20; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n. 3; Walp. Rep. I. (1842) 411; Schlechtendal in Linnaea XVIII. (1844) 38 (sphalm. 54); Radlk. Monogr. Serj. (1875) 46 etc., in Sitzungsber. Bayer. Acad. VIII. (1878) 326 n. 3 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 419 n. 3. — *Urvillea glabrata* St. Hil. (sphalm. loco anteced.) apud Steudel, Nomencl. Ed. 2. II. (1841) 736. — Scandens, fruticosa, glabra; rami i geniculatim flexuosi, teretiusculi, striato-costati, corpus lignosum teretiusculum; folia ternata; foliola ovata, in petiolulos breves attenuata vel subsessilia, subacuta vel in acumen latiusculum obtusum mucronulatum terminata, utrinque obsolete 2 — 3-dentata, membranacea, paucinervia, subtus in nervorum axillis barbata, insigniter et plerumque dense pellucido-punctata (cellulis majusculis secreforiis), epidermide non mucigera; stipulae parvae, ovatae; flores minores; capsula membranacea, sat magna, obovato-elliptica, breviter stipitata, apice subexcisa, glabra, loculis dimidiam partem aequantibus, septifraga, valvis intus septisque per totam longitudinem connexis hispidule puberulis; semina subglobosa.

Rami thyrsgigeri graciles, diametro 2 mm, internodiis plerumque 4 — 6 cm longis, cortice stramineo. Folia majora petiolo 2 cm longo adjecto 9 cm longa, 7 cm lata; foliola terminalia 7 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia paullo minora, viridia, subopaca. Thyrsi minutissime puberuli, laxius cincinniferi; cincinni sat stipitati, saepius elongati, multiflori. Flores minores, expansi vix 5 mm metientes, flavescetes, ut videtur («albi» t. Camb.), toro omnino glabro, ceterum ut in *U. triphylla*. Capsula 3,5 — 4 cm longa, 2 cm lata, loculis 1,8 cm longis, 6 mm latis, alis dorso 4 mm latis, apice basi que latioribus Semen diametro 2,5 mm.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro, Minas GeraBs, S. Paulo et Parana: St. Hilaire! (in Monte Babylonia prope Rio de Janeiro, m. Aug. 1816 — 1821, flor.); Schüch! (Rio de Janeiro, a. 1817); Raddi!; Burchell n. 3583! (prov. S. Paulo, a. 1825-1828); Riedel n. 181! (scandens in sepibus, Rio de Janeiro, m. Jul. 1836, fruct.); Widgren n. 1126! (Rio de Janeiro, a. 1844); Imperator bras.! (Nova-Friburgo, a. 1846; Hb. Mart.); Glaziou n. 1342! (Taipù, Rio de Janeiro, m. Jun. 1867, flor.; Hb. Mart.), n. 12508!; Schwacke n. 13385! (Rio Novo, Minas Gerae's, leg. Araujo a. 1898?, flor.); A. Usteri! (Alto da Serra, prov. S. Paulo, m. Jan. 1907, fruct.); P. Dusén n. 13661! (Parana, Cubatão, in reg. litorali, m. Dec. 1911, flor.).

4. **U. rufescens** Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 354 n. 2 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 20; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n. 4; Walp. Rep. I. (1842) 411 n. 2; Schlechtendal in Linnaea XVIII. (1844) 38 (sphalm. 54); Radlk. Monogr. Serj. (1875) 46 etc. (v. indie), in Sitzungsab. bay. Ac. VIII. (1878) 263 n. 4 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 419 n. 4. — Scandens, fruticosa, rufescenti-tomentosa; rami ex obsolete trigono teretiusculi, striati, tomentosi, adultiores trisulcati, glabrati, cortice rubro-fusco; corpus lignosum denique trisulcatum, transverse sectum sinuato-trilobum; folia ternata; foliola late ovata vel suborbicularia, in petiolulos contracta, acutiuscula vel obtusata, mucronulata, crenato-dentata, subcoriacea, nervis supra impressis, supra glabriuscula, subtus dense rufescenti-tomentosa, rarius plus minus glabrata, impunctata vel sparsim minute pellucido-punctata, epidermide mucigera; stipulae parvae, ovatae; thyrsi tomentosi, interrupte cincinnigeri, cincinni sessiles; flores parvi; capsula membranacea, minor, elliptica vel lanceolato-elliptica, breviter stipitata, apice excisa, puberula, loculis sat magnis, septicida, intus glabra; semina ellipsoidea.

Rami thyrsigeri diametro 2 — 3 mm, internodiis plerumque 4 — 6 cm longis. Folia majora petiolo 3,5 cm longo adjecto circ. 12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 8 — 9 cm longa, circ. 5 cm lata, in petiolulum sensim attenuata, lateralia paullo minora, in petiolulos minores abruptius contracta, sicca subfusca, supra in nervis tantum puberula, nitidula. Thyrsi folia superantes. Flores expansi 4 mm vix superantes, albi (t. Gamb.) vel flavescentes (Riedel in scheda). Sepala glabra, margine minutissime glanduloso-fimbriolata. Petala ex obovato spathulata, intus glandulis microscopicis adpersa; squamae margine villosae, superiores crista humili emarginata vel crenulata appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Torus glaber, glandulis superioribus rotundatis tantum pilosiusculis. Stamina vix ima basi pilosula; antherae glabrae, connectivo apice in glandulam vix prominulam dilatato. Germen (floris \$, nee non rudimentarium floris £) dense puberulum; stylus perbrevis, stigmatibus tricruri superatus. Capsula 2 cm longa, 1 cm lata, loculis valvas dimidias aequantibus, alis dorso 2 mm, apice et basi 5 mm metientibus. Semen 3 mm longum, 2 mm latum, testa rubro-fusca.

In Brasiliae civitate Rio de Janeiro frequens, rara, ut videtur, in civ. S. Paulo, Minas Geraes et Bahia, praeterea in Bolivia: In Rio de Janeiro: St. Hilaire!; Sellow n. 531!; Martius!; Pohl n. 706!; Beyrich!; Burchell n. 725!; Riedel n. 497!; Hb. Flumin. n. 52!; Gaudichaud n. 836!; Casaretto n. 1618!; Widgren!; Schwarz!; Rudol!; Glaziou n. 6496!; Mosón n. 2422!; Schwacke n. 1181! 3035! 5708!; J. de Saldanha n. 6225!; J. T. Moura n. 616!; - in S. Paulo: Löfgren n. 60!; Ht. Osw. Cruz n. 2006! (leg. Dr. G. Novaes, m. Maj. 1918, fl.); - in Minas Geraes: Weddell!; Pizarro n. 42!; Gommiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. n. 1648! (leg. G. Rabello; prope S. Antonio da Ponte-Nova, m. Aug. 1896, fruct.); — in Bahia: Sellow n. 533; II, 535!; Leschenault!; — in Brasilia australi, loco accuratius non indicato: Tweedie n. 871; — loco nullo addicto: de Simoni! (Hb. Genovense); — in Bolivia: Th. Herzog n. 286! (in silvulis supra fauces fluminis Rio Grande prope Puerto Toledo, alt. 300 m, m. Jul. 1907, fruct.).

Obs. Species minoris pretii, forsitan mera *Urvilleae ulmaceae* K. forma, ad quam accedunt specimina laxius pubescentia a Sellow in Bahia lecta et Pohl n. 706. Contra specimina quaedam ob foliola tenuiora et fructus glabros ad *U. ulmaceam* recensita (cf. ibid.) transitum praebent ad *V. rufesceniam* pubescentia densiore.

5. **U. uhnacea** Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 82 n. 1 (Ed. in 4°, 106 n. 1) t. 440!, VII. (1825) Distrib. geogr. 238 (Ed. in 4°, 305, Caracas) et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 154 n. 1, IV. (1825) Distrib. geogr. 304; DC, Spreng., Camb., Don II. supra in lit. gen. cit.; W. Hook, et W.-Arnott, Bot. Beechey's Voy. (1841) 413, annot.; Schlechtendal in Linnaea XVIII. (1844) 37 (sphalm. 53); Triana et Pi. in Ann. sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 344 n. 1; Radlk. Monogr. Serj. (1875), Suppl. (1886) v. indie, et t. 2 f. 18-21 (corp. lign.), in Sitzungsab. bay. Ac. VIII. (1878) 263 n. 5,

264, in J. Donn. Smith, Enum. PL Guatemal. III. (1893) 20 n. 2567 f. 2, 4128 f. 1!, Monogr. Paull. (1895 — 1896) v. indie, in Engl. u. Prantl, 1. c. 305, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 420, c. form. 1-4, in Millspaugh, Contr. Fl. Yucatan III in Field Columb. Mus., Bot. I. 4. (1898) 403 (coll. Gaumer n. 481! f. 1), in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 9 f. 2!, in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 44, in Ghodat, PL Hassler. in Bull. Hb. Boiss. VII. 9. (1899) Append. I. 96 (coll. 465! 659! f. 1), in Chod. et Hassl. PL Paraguair. ibid. 2. sér. III. 9. (1903) 806 (II, 187) (coll. 3156! 7259! f. 1), in Loesen. PL Seler. II., ibid. III. 3. (1903) 212, in Millsp. et Loesen. PL Seler. in Yucatan coll. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. Nr. 80 (1905) 20 n. 3837!, Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 325, in A. Usteri, Contr. FL S. Paulo in Anuario Esc. Polyt. (para 1907) 85!, in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Südbrás. Wien. Ac. LXXIX. (1908) 303!, et in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Boliv. in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 361 (f. 2)!; Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 205 n. 3; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lian. (1893) 109; Duss, PL de la Guadel. et de la Martin, in Ann. Inst. colon. Marseille III. (1696—1897) 118; Millspaugh, Contrib. FL Yucatan in Field Columbian Mus., Bot. I. 3. (1896) 307, errore' sub Vitac. enum., coll. Gaumer n. 4811, Valdez n. 47; Urbina, Cat. PL Mexic. (1897) 44, coll. Pringle n. 3013; Gray, Synopt. FL North Am. I. 1. Fasc. 2 (ed. Robinson 1897) 442; Peckolt 1. sub n. 1 c. (1901) 449; Johnston, FL Margarita Island in Contr. from Gray Herb. New Ser. XXXVII. in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXXIV. 7. (1909) 233, coll. n. 23!; A. Usteri, FL São Paulo (1911) 202!; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 699. - *Paullinia foliis ternatis, foliolis crenatis, pedunculis cirriferis* Linn. Hort. Cliff. (1737) 152 n. 2, part., nempe quoad stirp. fructif. descript. et in Hb. Horti Cliff. (in Mus. Brit.) servat.!, excl. syn. Plumier. ad *Serj. sinuat.* Schum. recensendo (cf., ut ad locos seqq., Radlk. Monogr. Serj. (1875) et Monogr. Paull. (1895) v. indie). — *Paullinia Seriana* Linn. Sp. PL Ed. I. (1753) 365 n. 2, part, ex syn. »Hort. Cliff.« ut supra (ceterum *Serj. sinuat.* Schum., quae conf.); pariter Linn. Syst. Nat. Ed. X, Vol. II. (1759) 1007 n. 2, Linn. Sp. PL Ed. II. (1762) 524 n. 2 et aut. Linnaeum sequ.: Ph. Miller, Houttuyn, Reichard, — non Gärtn. Fruct. 381 t. 79 f. 3, quae *Paull. barbad.* Jacq., nee Vellozo, FL Flum. IV. t. 27, quae *Paull. coriacea* Casar. — *Paullinia foliis ternatis, foliolis sinuatis* etc. Burman in Plum. Ic. Fasc. V. (1757) 104, part, ex syn. »Hort. Cliff.« ut supra. — *Paullinia foliis ternis, fructu inflato Cardiospermo aequali* Loefling, It. Hisp. (1758) 234, Edit. germ. (1766) 303 n. 61. - *Serjania sinuata* Schum. apud Willd. Sp. PL II. 1. (1799) 664 et alios aut., part, ex syn. »Hort. Cliff.« ut supra. — *Koelreuteria altera species, foliis ternis* etc. in Hb. Juss.; Persoon, Synops. PL I. (1805) 414 in obs. — *Koelreuteria* sp. »à feuilles ternes . . . in Hb. Juss.« Poir. in Lam. Enc. Suppl. III. (1813) 225 in obs. — *Koelreuteria triphylla* Juss. Herb. (n. 11345!) ed. Kunth I.e. (1821) 82 (Ed. in 4°, 106), ubi inexacte, ut apud Poir. (1823), DC, Spreng. et Don, Persoon hujus synonymi editor dicitur, de qua re cfr. Radlk. Monogr. Serj. 42. — *Cardiospermum ulmaceum* Humb. Voy. (Partie I, Relat. hist.) II. (1819) 38 in annot. — *Serjania cirriflora* Sieber, Hb. Martinic. Suppl. n. 84! (1822?). — *Urvillea triphylla* Poir. in Lam. III. Gen. III. (1823) Suppl. 604 n. 1, ubi perperam Kunth hujus syn. autor dicitur. — *Paullinia Berteriana* Balbis in lit., ex DC. 1. sequ.! - *Urvillea Berteriana* DC. Prodr. I. (1824) 602 n. 2!; Bentham, Bot. Voy. Sulph. IV. (1844) 76 n. 105; Presl, Bot. Bemerk. in Abh. k. böhm. Ges. Wiss., 5. Folge, III. 454, Sep.-Abdr. (1844) 24, coll. Sieber n. 84!; Turczan. in Bull. Mosc. XXXII. (1859) P. 1, 267; Triana et PL 1. c. (1862) 345 n. 2!; Hemsley 1. c. (1879—1881) 205 n. 1; Anales del Museo Nacional, Republ. de Costa Rica I. (1888) P. 2, 19. - *Serjania lanceolata* Camb. in St. Hil. FL Bras. I. (1825) 356 n. 2 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658; Walp. Rep. I. (1842) 412; Schlechtendal in Linnaea XVIII. (1844) 39 (sphalm. 55); Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 192. — *Serjania sinuata*, non Schum., Presl Bot. Bemerk. in Abh. k. böhm. Ges. Wiss., 5. Folge, III. 455, Sep.-Abdr. (1844) 25,

coll. Sieber n. 84! — *Paullinia cirriflora* Sieb., errore loco »*Serjania c.* Sieb.« apud Presl 1. c. 454 (24), v. 1. anteced. — *Urvillea affinis* Schlechtendal in *Linnaea* XVIII. (1844) 38 (sphalm. 54)1; Walp. Rep. V. (1845-1846) 359. — *Serjania? Moritziana* Schlechtendal in *Linnaea* 1. c. 44 (sphalm. 60)1 — **Urvillea pubescens* Klotzsch ed. Rich. Schomb., Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1180! — *Urvillea mexicana* A. Gray, Pl. Wright, in Smiths. Gontrib. III. Art. V. (1850) 38, annot., coll. Edwards et Eaton!, coll. Gregg; Walp. Ann. IV. (1857) 376 n.1; Torr. Bot. Mex. Bound. (1858) 47!; Hemsley, Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879—1881) 205 n. 2!, excl. coll. Andrieux n. 486; Watson, Bibl. Ind. I. (1878) 181; Coulter in Contrib. from U. S. Nation. Hb. I. Nr. 2 (1890) 33 n. 75, II Nr. 1 (1891) 64, coll. Nealley. - *Urvillea seriana* Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 123! excl. cit. Gärtn. Carp. t. 79 et ex parte L. Hort. Cliff, (cf. supra), nee non syn. *Serj. sinuata* Schum.; Walp. Ann. VII. (1869) 619; Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) 78 n. 447, solummodo quoad coll. Balansa n. 2491!; Anonymus, Fl. of St. Vine. etc. in Kew Bull. Nr. 81 (1893) 243, coll. Smith n. 1297!, cf. infra f. 3. — *Paullinia spec.* Hemsley, Biol. Centr.-Am., Bot I. (1879—1881) 211 n. 16, coll. Tate n. 58!; Anales del Mus. Nacion. Republ. de Costa Rica I. (1888) P. 2, 20. — *Urvillea obtusifolia* Fourn. ms. in coll. Kerber n. 3461 — Vulgo: Kemeketi Caribaeis t. Surian in Hb. Juss. n. 11345; Liane-persil, Persil bâtard, Liane-savotf Martin, ex Dussl.c.; Cipo de sabão (i.e. Liana saponis) t. Peckolt I.e.; Apaak in lingua Maya (Yucatan) t. Millsp. 1. c. (1896); Yedra (i. e. *Hedera*) t. Endlich in scheda n. 1637. — Scandens, fruticosa, pubescens (formal, genuina) vel glabra (forma 2. *Berteriana*)\ caulis adultus sulcis 3 profunde exaratus, partibus sulcis interject is convexe prosilientibus, chordiformibus; rami juniores teretiusculi, 5—6-costati, striati, adultiores costis 3 magis prosilientibus subtrigoni, trisulcati, pube crispa cinerascens induti vel subglabri, cortice subfusco; corpus Hgnosum teretiusculum, denique trisulcatum, transverse sectum sinuato-trilobum; folia ternata; foliola ovata vel ovato-lanceolata tumque interdum angustata (forma 4. *lanceolata*), breviter petiolulata, acuta vel acuminata, mucronulata, inaequaliter et subduplicatim serrato-dentata, interdum inciso-lobata (forma 3. *incisa*), membranacea, supra puberula, subtus pube cana molli densius laxiusve induta vel utrinque glabriuscula (in f. 2.), impunctata vel sat pellucido-punctata (Pohl n. 704, Schiich, Magalhães Gomes n. 1200, W. Müller, Ule n. 909), epidermide mucigera; stipulae parvae, ovatae vel longiores, ovato-lanceolatae (Pohl n. 702, Martius, Ruiz); thyrsi puberuli, arctius cincinnigeri, cincinni sessiles; flores parvi; capsula membranacea, nunc major nunc minor, elliptica vel obovata, breviter stipitata, apice subexcisa, glabra, loculis sat magnis, septicida, intus glabra, interdum perparva tumque subcuneata vel obcordata, pilosiuscula vel glabra, intus saepius glandulis minutis adspersa (Pohl n. 702, Martius, Gardner n. 2503, Ruiz, Clausen — *U. dffinis* Schl. —, Balansa n. 2491); semina ellipsoidea vel obovoidea.

Caulis diametro 2 cm, cortice atro-fusco, ad 6 m adscendens. Rami thyrsigeri diametro 1,5 — 2 mm, internodiis 4 — 8 cm longis. Folia majora petiolo 5 cm longo adjecto circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia 9 cm longa, 4,5 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia paullo minora, in petiolulos breviores abruptius contracta, (sicca) e viridi subfusca, supra praesertim in nervis puberula, subtus densius pubescentia vel utrinque subglabra. Thyrsi folia superantes. Flores expansi 4 mm vix superantes, albi. Sepala glabra vel exteriora pilosiuscula. Petala obovato-spathulata, unguiculata, intus glandulis microscopicis perpauca adspersa; squamae margine villosae, superiores crista humili submarginata appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Torus infra staminum insertiones pilosus vel totus puberulus, glandulis superioribus rotundatis. Stamina glabra, vix ima basi pilosula; antherae glabrae connectivo apice vix glanduloso. Germen (floris \$) glabrum vel minute puberulum; stylus brevis. Capsula nunc 3 cm longa, 1,8 cm lata, nunc plus dimidio minor, loculis valvas dimidias aequantibus, alis nunc sat latis, nunc angustatis. Semen 2-3 mm longum, testa atro-fusca.

Formas 4 discernere par est et ipsas pubescentia ramorum et foliorum, foliolorum forma et pelluciditate, fructuum forma, magnitudine et superficiei exterioris et interioris indole vario modo ludentes, ut supra jam indicatum.

F. 1. *genuina* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Acad. VIII. (1878) 264 (*Cardiospermum ulmaceum* Humb.; *Urvillea ulmacea* Kunth, specimina Humboldtiana, a Kunth sola descripta, fructibus mediocribus; *U. affinis* Schlecht., specimina brasiliensia endocarpio glandulifero; *Serjania? Moritziana* Schlecht.; *U. pubescens* Kl.; *U. mexicana* Gray, specimina texana, densius pubescentia): Foliola subtus densius laxiusve pubescentia. — Per totam speciei ditionem divulgata.

F. 2. *Berberiana* (DC.) Radlk. 1. c. (*Koelreuteria* spec. Pers.; *Koelreuteria triphylla* Juss. Herb. ed. Kunth.; *Serjania cirriflora* Sieb.; *U. triphylla* Poir.; *U. Berberiana* DC; *Serjania sinuata* Presl; *U. seriana* Griseb.): Foliola glaberrima vel vix pubescentia. — Praesertim in India occidentali obvia.

F. 3. *incisa* Radlk. 1. c: Foliola (glabra) inciso-lobata, lobis serrato-dentatis. — In insula S. Vincent a Caley et Smith, in Cuba a de la Ossa lecta.

F. 4. *lanceolata* (Camb.) Radlk. I.e. (*Serjania lanceolata* Camb.): Foliola (subglabra) anguste ovato-lanceolata, remote subserrata. — In Brasiliae provincia Minas Gerac*s a St.* Hilaire lecta.

In America calidiore a Texas et Mexico usque ad Peruviam, Boliviam, Paraguariam et Argentinam, et quidem forma 1. (quae intelligenda ubi aliud indicatum non est) undique, forma 2. et 3. praesertim in Antillis, forma 4. in Brasilia orientali: In Texas: Neally n. 75 (in Cameron and Hidalgo counties and adjacent Mexico t. Coulter, cf. Lit. sub *U. mex.*) — in Mexico: Haenke! (Hb. Prag.); Berlandier n. 849 = 22691 (Victoria et Tamaulipas, m. Nov. 1830, fr.; Hb. DC, Hook.); Linden n. 905! (Mirador, prov. Vera Cruz, m. Dec. 1838, fl.; Hb. Webb, Hook.); Galeotti n. 4295! (bois de Jacapuan, 3000', Vera Cruz, a. 1840; Hb. Brux.); Liebmann n. 27! 28! (Mirador, m. Dec. 1841, Jan. 1842, flor. et fr. semimat.; Hb. Havn.), n. 29! (Venta pelada, m. Maj. 1842, fr.); Edwards et Major Eaton n. 10! (Monterey, a. 1846; *U. mex.* Gray; Hb. Adr. Juss., Benth., Gray); Gregg (t. Gray, 1. c); v. Chrismar! (Campeche, m. Jan. 1849, fr., f. 1 et 2.; Hb. Berol.); Thurber n. 861! (Monterey, Nuevo Leon, m. Dec. 1852, fr. juven.; Hb. Hook.); Pringle n. 3013 (ibid., m. Maj. 1889, ex Urbina I.e.); Botteri n. 1003! (Cordova, m. Febr. 1855, fl., Hb. Paris., Hook.); Orizaba, Hb. DC, Turcz.); Schott n. 69! (Merida, Yucatan, m. Dec. 1864, fl. et fr.; Hb. U.S. Agric. Depart.); Hahn n. 419! (m. Nov. 1865; Hb. Paris.); Bourgeau n. 1274! (Barranca prope Cuernavaca in prov. Iturbide, m. Nov. 1865, fr.; Hb. Paris., Brux., Mart., Boiss.), n. 1744! (in valle Cordobensi, m. Jan. 1866, fl. et fr. semimat.), n. 1953! 2613! (f. 2.); Kerber n. 346! (Fortin, m. Mart. 1883, fl. et fr.; *U. obtusifolia* Fourn.); Pringle n. 6186! (State of Morelos, Barrancas near Cuernavaca, 5000 ft., m. Nov. 1895, fr.), n. 6269! (State of Oaxaca, Tomellin Canyon, 3500 ft, m. Dec. 1895, fl. et fr.); Gaumer n. 481! (Yucatan, abundant in brush lands about Izamal, m. Dec. — Maj. 1895, f. et fr. semimat.); Valdez n. 47 (Yucatan, Merida, cf. Millspaugh 1. c. [1896] 307); Seler n. 1079! 13551 (in Mexico prov. Nuevo Leon, in colle apud Monterey et in prov. Oaxaca in distr. Nochistlan et Almoloyan, m. Oct. — Nov. 1895, fl.; Hb. Berol.), n. 3837! (Merida de Yucatan, im Gebusche alter Henequen-Pflanzungen, m. Febr. 1903, fr.; comm. ex Hb. Berol.), n. 4906! (Yucatan, Chich'en Itzá, Casa de las Monjas, m. Jan. 1906, fl. et fr.; f. 2.; Hb. Berol.); H. Ross n. 317! (Cuernavaca, alt. 1400 m, m. Nov. 1906, fr. submat.); R. Endlich n. 1637! (Vera Cruz, Monte de Castillo prope Jalapa, alt. 1420 m, in silvis et sepibus, m. Febr. 1907, fr.; Hb. Berol.); C. A. Purpus n. 2273! (State of Vera Cruz, Zacuapan, m. Febr. 1909, fr.; Hb. Berol.); — in Guatemala: J. Donnell Smith n. 2567! (Palin, Depart. Amatitlan, alt. 3560 ped., m. Febr. 1892, fr.; f. 2.); Heyde et Lux, PL Guatem. ed. J. Donn. Smith n. 4128! (Volcan Jumaytepeque, Depart. Santa Rosa, alt. 6000 ped., m. Dec. 1892, fl.); — in Nicaragua: Sinclair! (Realejo; f. 2.; Hb. Hook.); Oersted! (m. Febr. 1848, fr.

semimat.; f. 2.); C. Wright! (Omotepec woods, m. Mart. 1856, fl. et fr. submat.; f. 2.; exHb. U. S. North Pac. Bxpl. Exp. under Comm. Ringgold et Rogers [1853-1856] comm. c. Hb. Paris., Griseb.); Tate n. 58! (a. 1867-1868; f. 2.; Hb. Kew.; *Paullinia* sp. Hemsl. 1 ç); - in Costa-Rica: Oersted n.28! (in monte Bl Viejo, m. Nov. 1847, fl.; Hb. Ham), n.51 et sine no.! (prope Pacaca; id. Hb.); Pittier n. 3246! (taillis frais du Rodeo de Pacaca, alt. 900 m, m. Jan. 1891, fl.), n. 16340! (Llanos de Turucares versant du Pacifique, alt. 700 m, m. Jan. 1902, fl.); - in Antilhs: Sunan n.236! (Martinica, a. 1690, f.2.; Kameketi Caribaeis; *KoelreutenatnphyUa* Syst. Hb. n. 11345; hue et specimen in Hb. Ventenat, nunc Deless., ut videtur, et tolium in Hb. Rich., dein Franquev., insign. Suri. 236, uti indicavi in Monogr. Paull. 309; an et specimen in Hb. Cliff, sub *Paull.* n. 2! servatum, forsan uti *Paull. pinnata* - cf. Monogr. Paull. 145, 154 et Monogr. Serj. 22 - a Juss. c. Houston comm., nisi ab Houston ipso circa Cartagenam lect.); Terrasson n.32! (Martinica a. 1792, f.2.; Leanne persil badarde; Hb. Juss. n. 11345); Sieber, Fl. Martinica n. 84! (leg. Kohaut, ca. 1822, f. 2.; Hb. Prag., Monac. Ac); Hahn n. 1088! (Martinique, forêts pres St. Pierre, m. Apr. 1870, fr.; f. 2.; Hb. DC. etc.); Duss n. 40! (Martinique, a. 1800; f.2.; Hb. Krug et Urb.), n.1482! (ibid., route des Trois-Ilets aux Anses d'Arlet, I. 2.), n. 4427! (hauteur des Trois-Ilets, m. Aug. 1900, steril.; f. 2.); De la Ossa Jta Havanna, ca. 1825- f. 3; Hb. DC); Caley! (S.Vincent, out of the Garden, m. Nov. 1818, fl.; f. 3.; Hb. Deless.); Rev. L. Guilding! (S. Vincent; f. 2.; Hb. Hook.); H. H. et O. W. Smith n. 12971 (S. Vincent, below 1000 feet, m. Mart. 1890, fl. et fr. semimat.; f. 3.; Hb. Krug et Urb.); iid. n. 1619 (non vidi, nee n. 93 in ins. Mustique lect. ex Kew Bull, loco sub *U.seriana* Gr. supra cit.); Eggers n. 6899! (S.Vincent, in silvis ad Soufriere, a. 1890; f. 3.; id. Hb.), n. 63621 (Grenada, inter Goyave et Concorde Valley, in litoral., m. Dec. 1889, fl.; f. 2.; id. Hb.), n. 7043! (ins. Bequia, m. Jan. 1890, fr.; f. 2 • id. Hb.); Lane n.13! (Grenade et Trinidad; f.2.; Hb. Hook.); Finlay n. 8! (Trinidad a. 1841; f.2.; Hb. Paris., ubi sphalmate indicator S.Thomas); Crüger! (Trinidad f. 2.; Hb. Hook.), n.47! (ibid., f. 2.; Hb. Ferd. Müller), n. 342! (on dry places and banksides; Hb. Webb ex Hb. Gardner); Fendler n. 275! (Trinidad a. 1877-1880; Hb. Hook.); Hb. Hort. Trinit. n.2138! (f.2.; Hb. Krug et Urb.); W. E. Broadway n. 2192! (Trinidad, Erin, m. Mart. 1908, fl. et fr.; f. 2.; id. Hb.), n. 3744! (Grenada, Tantum, m. Dec. 1905, fr. semimat.; f. 2.; id. Hb.); B. Othmer! (Trinidad, m. Dec. 1903. fl.; f. 2.; Hb. Monac); - in Columbia: Houston? ^Cartagena, ca. 1730; ?specim. in Hb. Clifford sub *Paull.* n. 2 servatum, cf. supra sub Surian); Ryan et Rohr! (S. Marta, a. 1784-1794; Hb. Havn.); Bertero n. 16001 (S. Marta, a. 1821; f. 2.; Hb. Taurin., Prodr. DC, Berol., Monac. etc.; *U. Berteñana* DC); Hb. H. Smith n. 15371 (ibid., ad aequora maris, m. Dec. 1898-1901, fl. et fr.; f. 2.; Hb. DC), n. 2545! (ibid., m. Oct., fl. et fr. immat.; id. Hb.); Billberg n. 871 (Cartagena, ca. 1825; f.2.; Hb. Berol.); Holton n.812! (Fl. Neogranadino-Magdal.: Supra Honda, Anapoima, m. Dec. 1852, fl. et fr.; Hb. Hook.); Triana n. 3445! (entre Anapoima et la riviere du Magdalena, alt. 400-800 m, m. Apr. 1851-1857, fl. et IP); Karsten! (Valle Cauca; Hb. Vindob.); Lehmann n. 3018! (Cauca, im mittleren Dagua-Gebiete, 1000 m, m. Aug. 1883, fl.; Hb. Boiss.), n. 7916! (Hb. Berol.); Moritz sine n.l (Columbia; *Serj.MorUziana* Schlechtend., n.109! Hb.Franquev.); - in Venezuela: Humboldt n. 629! (in locis alpinis prope Caracas, alt. 500 hex., m. Jan., fl. et fr.; Hb. Willd. n. 7736; *Cardiospermum ulmaceum* Humb., Hb. Kunth, Link, Schlechtend., Par.); Vargas n.75! (Caracas, a. 1829; Hb. DC, Webb, confusa c. n.75*, i. e. *Serj.mexic.* W.); Otto n. 3811 (prope La Guayra, m. Dec. 1835; Hb. Berol.); Lansberg! (Venezuela; Hb. Berol.); Funck n. 797! 7981 (prov. de Carabobo, Puerto Cabello, m. Nov. 1843, flor.; f. 2.; Hb. Paris, etc.); Linden n. 15451 (ibid., m. Dec. 1843, flor.; f.2.; Hb. Paris., Webb, DC. etc.); Gollmer! (Caracas, La Guayra, m. Nov. 1852, flor.; f.2.; Hb. Berol.); Spruce n. 3215! (prope Esmeralda ad flum. Orinoco, m. Dec. 1853, flor.; f. l. transiens in f.2.; Hb. Benth., Mart., DC etc.); Fendler

n. 207! (Caracas, alt. 3000 ped*, m. Febr. 1854, flor.; Hb. Griseb.; Tovar 1854 — 1855, Hb. Hook., etc.), n. 208! (ibid., f. 2.), n. 174! (Tovar, 1856-1857; Hb. Mart.); Warming n. 344! 345! (Las Trincheras, m. Dec. 1891, fruct.; f. 2.); H. Pittier n. 5866! (circa Caracas, alt. 800 — 1200 m, m. Febr. 1913, fl.; Hb. Berol.), n. 8688! (State Carabobo: Valencia and vicinity, alt. 400 — 800 m, m. Dec. 1919, fl. et fr. juv.; Hb. Berol.); O. O. Miller et J. O. Johnston n. 23! (Island of Margarita, El Valle, m. Jul. 1901, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); - in Guiana: Poiteau! (*G.* gall., a. 1819-1821; f. 2.; Hb. Deless.); R. H. Schomburgk n. 639! (*G.* angl., a. 1837; f. 1. transiens in f. 2.; Hb. Benth., DC, Vindob. etc.); Rich. Schomburgk n. 1118! (*G.* angl., m. Jan. 1843, alab.; *U. pubesc.* KL, Hb. Berol.); — in Peruvia: Pavonl (ad Andium montes; f. 1. transiens in f. 2., fruct. minor, subcuneatis intus glanduligeri*, cf. supra; Hb. Benth., Berol.; Pozuzo 1796, Hb. Boiss.), n. 915! (Hb. Deless.); E. Ule n. 9564! (Rio Acre, Seringal Auristella, m. Jul. 1911, fl.; Hb. Berol.); — in Bolivia: Hieronymus et Lorentz n. 633! (Carapari, m. Jun. 1853, fl.; Hb. Berol., Hb. Griseb.; *U. Seriana* Griseb.); O. Muntze! (Santa Cruz, alt. 600 m, m. Aug. 1892, fl.; Velasco, Yapacani, aU400m, m. Maj. 1892, fl.); Rob. E. Fries n. 1336! 1413! (Gran Chaco, m. Mart. 1902, fl. et fr. submat.; Hb. Holm.); Th. Herzog n. 188! (in regione Abayó dicta, inter Guaps(p et Sta. Ana de Chiquitos, alt. 140 m, m. Maj. 1907, fr.; f. 2.); — in Brasiliae civit. Piauhy, Goyaz, Matto Grosso, Bahia, Minas Geraës, Rio de Janeiro, S. Paulo, Paraná et Santa Catharina, et quidem fere semper f. 1. (fructibus interdum minoribus subobcordatis intus glanduligeris): in Piauhy: Gardner n. 2503!; — in Goyaz: Burchell n. 73991; — in Matto Grosso: O. Kuntze! (Villa Maria, m. Jul. 1892, fr.; f. 2.); Fred. C. Hoehne, Comissão Rondon n. 269! (Façao-Caceres, m. Aug. 1908, fr.); Kuhlmann n. 2117! (Comissão Rondon, Barão de Melyaco, m. Jun. 1918, fl.; Hb. Monac); — in Bahia: Martius!; — in Minas Gerafis: St. Hilaire (in sylvis caeduis prope pontem vulgo Ponte dos Paulistas, f. 4. *Serjania lanceolata* Camb.); Pohl (Schiich) n. 7021 704! 712! 7421; Widgren n. 11121; Regnell II, 35 et 361; Lindberg n. 2401 (pubescentia densiore accedens ad *U. rufesc.*); Mos6n n. 19531; Schwacke n. 118211 (in Serra do Henrique prope Rio Novo, alt. 600 m, m. Sept. 1895, fr.; f. 2.), n. 128461 (ad São Domingo, leg. Sena, m. Jul. 1897, fl.; f. 4.); Commiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. n. 15871- (leg. Magalhães Gomes; prope Ibitiboca, m. Jul. 1896, fr.), n. 1531! (leg. id. ibid., m. Jul. 1896, fr., f. 2.), n. 11431 (leg. id., prope Serra da Mantiqueira, m. Maj. 1896, alab.; Hb. Berol.); — in Rio de Janeiro: Claussen?! (in montibus siccis ad Nova Friburgo, m. Sept.—Oct., fl. et fr. juven. subcuneati intus glanduligeri, *U. affinis* Schlecht.; Hb. Hal.); J. de Saldanha n. 6225! (part. *U. rufesc.*)\ Schenck!; — in S. Paulo: Burchell n. 49191 (accedens ad *U. rufesc.*); Correa de Mello n. 2! (accedens ad *U. rufesc.*)\ Mos6n n. 24301 38311; Comm. Geogr. de S. Paulo n. 81! (leg. Löfgren), n. 93! (uti n. 81 acced. ad *U. rufesc.*)\ Magalhães Gomes n. 1200!; v. Wettstein et Schiffner! (prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo, alt. ca. 800 m, m. Jul. 1901, fl.; prope Lapa in circuitu urbis S. Paulo, m. Jul. 1901, fl.; prope Salto grande di Rio Parapanema, alt. ca. 200 m, m. Jul. 1901, fl.; in itinere Cerqueira Casar-Fazenda bella vista, m. Jul. 1901, fl.; prope Fazenda bella vista in districtu urbis S. Cruz ad flum. Rio Pardo, alt. ca. 500 m, m. Jul. 1901, fl.); A. Usteril (Villa Marianna, m. Jun. 1906, alab.; Nossa Senhora do O, prope S. Paulo, m. Jul. 1907, fl.); Ht. Osw. Cruz n. 4157! (leg. Hoehne; Jaguaré, m. Jari. 1920, fl.); — in Paraná: Dus6n n. 80431 (Ponta Grossa ad marginem silvulae, m. Apr. 1909, alabastr.; Hb. Holm.), n. 99851 (Jaguariahyva in silvula capão 2, m. Jun. 1916, steril.), n. 10013! (Itarare* in silvula, m. Jul. 1910, fl.), 11118! (Therezinha, in capoeira, m. Jan. 1911, steril.); G. Jönsson n. 703, a! (Porto de Cima, in silva primaeva, alt. 200 m, m. Jul. 1914, fl.; f. 2.; comm. c. Hb. Monac); — in S. Catharina: F. Müller n. 3851; W. Müllerl (Blumenau, a. 1884-1885); Ule n. 9091 (ibid., accedens ad f. 4.); Schwacke n. 12957! (ad margines silvarum ad fluvium Itapocú, m. Sept. 1897, fr.); — in Paraguay: Rengger! (Hb. Polytechnici Helvetici);

BaJansa n. 24011 (fruct. minor, ellipt. intus vix glanduiig.); K. ^ettfr&und! (Colonte Bernardino, Wolfssehlucht, m. Aug. 1895, fl. etfr. juv.; Hb. Berol.); Hassler n. 4651 (Cordillera de Altos, in silvis et dumetis, m. Jtsn., .fi.)» ^ §591 (in dumetis, props San Bernardino, m. Aug., il), n. 29001 (Gran Chaco, ad ripam fluminis Paraguay in arenosis, m. Jan., fi.), n. 3156! (in silvis prope Atirã, m. Jul., fl), n. 7259! {in dumetis ad ripam fluminis Paraguay pr. Concepcion, m. Aug. 1901 — 1902, ft}, IK 11802! {in ParaguaFiae eentralis regions lacus Ypacaray, m. J<l. 1913, fl); K. Fiebrig n. 54! (Lomawald; m. Ayg. 1902, fl. etfr. juv.; Hb. BeroL); — in Argentina: Rob. E. Fries n. 2471 fprov. Jujay, Quinta prope Lag*ina de la Brea in margins silvae, m, 4^1. 1901, n.; comm, ex Hb. Holm.); W. Lossen n. 5561 fprov. Coprientes, Uruguay, Fl«0auen, m. Apr. 1925, fl., f. 1; Hb. BeroL}.

6. *V. uniloba* Radik. Monogr. Serj, (1875) 173, in Sitzungsab. Bayer. Ac. •VIII. {1878} 2U n, 6, Serj. Suppil. (1886), v. indie, in Bngl. u. Prantl l. c. 308 et 307 t. 158 fit in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 423 n. 6, o. form. 1 — 3 t. 33; Berro, La Vjgetacion Uruguay in Anal. Mus. Nac. Mon te video II, Fasc. XI. (1899) 128, excl. obs. = *ulmacett**, Areehavaleta, Fl. Uruguay ibid. III; Fasc. XVIII. (1900) 277, e. f. 1-3, - *Serjania sinuata* (non Schumacher.) W, Hook, et Arn, in Hook.-Bot. Miscell. III. (1833) 159 n. 155. - *Ur* pilua mryptera* Griseb. Symb. Argent {1879} 79 n. 448, partim, — Scandens, fruticosa, gkbca; rami teretmscali, 5-co-



Fig. 7. *Urpaua unfab** Eadlk. ...A. IRanistHis cum fibras et fructibus. jr. Fruetas transverse sectas. TM- See, Radlkof er is Eagl. u. PraiUl, Nat. Pflanzenfam, HI. 5- 307 Fig. 158.

stati, 5-sulcati, vix <jximo apice piSis crispuljs adpersj; corpus lignosum teretiusculum; folia ternata; foliola oyato4atneeolata, subpetiolulata, actite acaminata vel obtysaia, mucronulata, inaequaliter inciso-serrata, lateralia yalde inaequilatera, ad basin lateris exterioris latioris incisione protuadiore lobo plus minus coaspicuo inatrycta, interdum omnia pinnatim dissecta (forma 2.), tenuiter chartaceo-membraticea, glabra, rarins oano-pubescentia (forma 3.), plerumque punctis pellaclidis parvis sparsis notata, epidermido mucigera; stipulae ovato-lanceolatae; thyrsi puberuli, laxins cincinnigeri, cincinni stipitati, saepius sat elongati; fior^ majusculi; capsuk chartaceo-membratiacea, mediocris, ex obovato rotundata, hreviter stipitata, apice

profundius anguste excisa, loculis sat magnis, incomplete septifraga, extus et intus glabra; semina ellipsoidea.

Rami thyrsgigeri diametro 1,5 — 2 mm, cortice pallide subfusco, internodiis 3 — 5 cm longis. Folia majora petiolo 4 cm longo adjecto circ. 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 8 cm longa, 4 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia paullo minora, in petiolulos breves abruptius contracta vel subsessilia, (sicca) e viridi subfusca, margine et ad nervos pilis crispulis adspersa, subtus in axillis nervorum inferiorum barbata. Thyrsi folia aequantes vel superantes. Flores expansi diametro 6—7 mm, e viridi albi (S el low). Sepala glabra vel exteriora pilosula, margine glanduloso-ciliolata. Petala e late obovato in unguem attenuata, intus glandulis minutis adspersa; squamae margine villosae, superiores crista obovata appendiceque longiuscula acuta barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Torus glaber vel circ. staminum insertiones pilosulus, glandulis superioribus rotundatis. Stamina glabra, antherarum e flavido nigricantium connectivum apice glandulose dilatatum. Germen (floris §) obovato-ellipticum, glabrum, apice tantum ad margines pilosiusculum; stylus stigmatis crura aequans vel superans. Capsula 2 — 2,8 cm longa, 1,4 — 2,4 cm lata, alis 3 — 5 mm latis. Semen 3 mm longum, 2 mm latum, testa subfusca vel nigricante. — Fig. 7.

F. I. *gehuina* Radlk. 1. c. (1897), Arechavaleta 1. c.: Foliola lateralia uniloba.

F. 2. *dissecta* Radlk. 1. c, Arechavaleta 1. c. (Forma foliis dissectis Radlk. Serj. Suppl. 150): Foliola omnia pinnatipartita vel pinnatisecta.

F. 3. *incana* Radlk. 1. c, Arechavaleta 1. c.: Foliola omnia dilatata, incisoblobata, pube cana adpressa subtus densius, supra laxius induta.

In Brasiliae australis civ. Rio Grande do Sul, in Paraguay, in Uruguay et in Argentina (praesertim in prov. Entrerios): Forma 1: In Brasilia: Sellow d, 949! d, 1041! d, 2557! 3428! 3490!; Gaudichaud! (Herbier impérial du Brésil n. 1171; Hb. Paris.); Schwacke n. 2820!; Ihering n. 282!; Lindman n. 11571 — in Uruguay: Tweedie! (*Serjania sinuata* Hook, et Am. 1. c); Fox n. 284! 359! (sphalm. 395 in Sitzungsber. Bayer. Acad. 1. c), n. 410!; Arechavaleta n. 301!; Gibert n. 299! 301!; Gourbon! partim (partim *Serjania meridionalis* Camb.); M. B. Berro n. 2352! part. (part. *Serj. meridional.* Camb.; Puerto del Lance, m. Febr. 1900, fruct.; Herb. Barbey-Boiss., ut et seqq.), n. 2957! 2958! (Cuarein, m. Maj. 1902, fl. et fr. juv.), n. 2959! (Iapeyú, Rio Negro, m. Jan. 1903, fl. et fr.), n. 3282! 3283! (Salto Grande, m. Maj. 1905, fr.), n. 3360! part. (part. *Serj. hebecarpa* Benth.; Daiman, m. Dec. 1905, fr.), n. 4410! 4430! (ad flum. Rio Negro, Isla del Vizcaino, m. Jan. 1908, fl.), n. 5073! (Paso del Palmar, m. Febr. 1906, fl. et fr.); Herter n. 2732! (Durazno, Rio Yi, m. Apr. 1907, fl. et fr.; Hb. Berol.); — in Argentina: Fox; Lorentzn. 112! (*U. euryptera* Hb. Griseb.); id. Flor. Uruguens. n. 573! 575! (*U. euryptera* Hb. Griseb.; Hb. Berol.); id. Flor. Entreriana n. 638!; id. Flor. Entreriana n. 9571 partim (partim *Serjania hebecarpa* Benth. f. 3 *platycephala* Radlk.; *U. euryptera* Hb. Griseb.; Hb. Hieron.); id. n. 13311 1469!; Niederlein n. 55! partim (partim *Serjania meridionalis* Camb.); id. n. 207 a! (Paraná, m. Aug. 1892, fl. et fr. immat.; Hb. Berol.), n. 209b! (Diamante, m. Aug. 1892, fl. et fr.; Hb. Berol.); id. n. 261!; id. sine n.! (Deutsch-Argentinische Missiones-Expedition); Schwacke n. 2120!; K. Bettfreund, Isolina Koester n. 315!; T. Stuckert n. 7627! (Buenos Aires, m. Nov. 1899, flor.). — Culta in Horto D. Brittain! (Islands of Paraná). — Forma 2: Hieronymus, Fl. Argentina n. 686! (*U. euryptera* Hb. Griseb.; Hb. Hieron., Hb. Berol.); T. Stuckert n. 8916! (Buenos Aires, m. Mart. 1900, flor.). — Forma 3: Hieronymus et Lorentz, Fl. Argentina, sine n.!; T. Stuckert n. 9296! (prov. Tucuman, Burreyacu, m. Apr. 1900, fl. et fr.), n. 9303! part. (part. *Card. corind.* L., f. 6 *subglabrat.* R.; ibid., m. Apr. 1900, fl.), n. 13095! (ibid., m. Apr. 1903, fl. et fr.); - in Paraguay: Hassler n. 2855! (leg. T. Rojas; Gran Chaco: Santa Elisa, latit. merid. 23° 10', ad margines silvarum, m. Apr. 1903, fl.; Hb. Univ. Genev.).

7. *U. biternata* Weatherby in Contrib. Gray Herb., nov. ser., Nr. XXXVIII in

Proceed. Am. Ac. XLV. 17 (1910) 425, coll. Pringle n. 10380!; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 699. - Scandens, fruticosa, subglabra; rami canaliculato-5-sulcati, pube laxa minuta adpersi; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola terminalia ovata, longius petiolulata, lateralia ovalia, brevius petiolulata, omnia breviter acuminata, infra acumen utrinque 1—2-dentata, membranacea, vix nisi ad nervos praesertim subtus puberula glandulisque microscopicis adpersa, pellucide punctata et lineolata (punctis margine et juxta nervos crebrioribus), laete viridia, attamen opaca, subtus pallidiora, epidermide non mucigera; petioli elongati, sulcati; stipulae late ovatae, scariosae, intus tomentosae; thyrsi axillares, petiolos superantes, pedunculo apice bicirroso quam rhachis cincinnigera longiore; cincinni subverticillati, longius stipitati, saepius elongati, 6 — 15-flori; alabastra subglobosa, nutantia, glabra; flores mediocres; capsula (immatura) trialata, obovata, glabra, nee nisi glandulis microscopicis adpersa, loculis (ut videtur) sat amplis reticulato-venosis, dorso ala loculo ipso angustiore radiatim venosa cinctis; semen ad medium loculum axi affixum.

Frutex 1—2 m altus. Rami thyrigeri diametro 5 mm, internodiis circ. 6 cm longis, costis colore rubicundo afflatis. Folia petiolo 9 cm longo adjecto 32 cm longa, 22 cm lata; foliola terminalia cum petiolulo 3 cm longo 16 cm longa, 7,5 cm lata, lateralia cum petiolulo 5 — 10 mm longo 11 — 14 cm longa, 5 — 6 cm lata; stipulae 3 mm longae, 2 mm latae. Thyrsi 12 — 16 cm longi; cincinni cum stipite 4 — 8 mm longo ad 15 mm et ultra longi; pedicelli ad 5 mm longi, infra medium articulati. Flores expansi diametro 8 mm, albidii. Sepala elliptica, exteriora minora glabra, interiora 4 mm longa pube cana pulverulenta induta. Petala obovata, in unguem latum attenuata, 3,5 mm longa, 2,5 mm lata, praesertim intus glandulis adpersa; squamae superiores crista emarginata appendiceque deflexa elongata dense barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores oblongae, inferiores orbiculares. Stamina pilosiuscula, antherae glabrae. Germen floris *g* rudimentarium, trigono-globosum, stylo aequilongo superatum, floris \$ — (non visum). Gapsula (immatura) 1,7 cm longa, 1,2 cm lata, styli reliquiis 1,5 mm longis coronata.

In Mexici civitate Guerrero: Pringle n. 10380! (Iguala cañon, alt. 915 m, m. Jul. 1907; comm. Pringle).

Obs. Species paradoxa, habitu *Serjaniam* {*S. sordidae* vel *S. mexicanae* conforonem), fructu Urvilleam referens.

Puncta pellucida lineolaeque cellulis secretoriis triplicis generis efficiuntur, in hac specie optime observandis.

Cellulae puncta efficientes ex ovoideo ample lageniformes ab epidermide paginae superioris per totum staurencythma et pneumaticythematis strata superiora transmissae sunt, substantia foetae hyalina in alcohol vix, in aqua facillime solubili, attamen e cellulis illaesis non exsudante, tinctura Jodi aquosa intra cellulas colore flavo tincta, saponino, ut videtur, affini.

Cellulae lineolas efficientes ab epidermide paginae superioris quasi suspensae intra staurencythma in ramos 2—3 subhorizontaliter divaricatos iufferdum septatos abeunt, latices resinoso (sicco) in particulas irregulares acutangulas dirupto in alcohol facillime, non vero in aqua nee in Javellei lixivio solubili, in tinctura Jodi aquosa colore flavo tincto repletae.

Praeterea ad paginam inferiorem cellulae utriculiformes adsunt binae ternae pluresve seriatae, eodem modo laticigerae, inter venulas et epidermidem vel prope venulas dispositae, lineolas minus claras efficientes.

8. *U. filipes* Radlk. in Th. Herzog, Siph. nov. Boliv. in Fedde, Repert. VII. (1909) 354 et in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Boliv. in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 361. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami teretiusculi, obtuse 6-costati, costis subfuscis (alternatim latioribus) ut et sulci interjecti virides pube molli griseo indutis; corpus lignosum teres; folia ternata; foliola lateralia ovata breviter petiolulata, terminalia subrhombea in petiolulum longiorem attenuata, omnia subacuta, mucronulata, duplicato-serrata, crassiuscule membranacea, utrinque pube molli induta, impunctata, epidermide mucigera; stipulae longiusculae, ovato-lanceolatae; thyrsi rhachi abbreviata

dense cincinnigera umbelliformes, pube cana induti, cincinni subsessiles longiusculi densiflori; flores parvi; capsula membranacea, minor, obovata, in stipitem capsulae ipsius partem tertiam subaequantem filiformem attenuata, apice excisa, glabra, loculis majusculis, intus pilis singulis adpersis, alis angustis — (matura non suppetebat).

Rami thyrsgigeri diametro 2 mm, internodiis 2—6 cm longis. Folia petiolo 2 cm longo adjecto 7—8 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 5—6 cm longa, 3—3,5 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi folia aequantes, pedunculo 3—7 cm longo apice bicirroso, rhachi vix 1 cm longa, cincinnis ad 5 mm longis, 9—11-floris, pedicellis 2 mm, alabastris 3 mm longis. Flores 3 mm longi et lati, flavidi. Sepala glabra. Petala obovata, intus glandulis minutis adpersa; squamae margine prope basin parce villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa obtusa vel truncata dense barbata, inferiores crista subaliformi instructae. Torus infra staminum insertiones puberulus, glandulis superioribus rotundatis. Stamina glandulis minutis adpersa, antherarum connectivum apice glandulose dilatatum. Germen floris \$ rudime/itarium, breviter ellipsoideum, 3-sulcatum (floris \$ non visum). Capsula stipite 5—6 mm longo incluso 2—2,5 cm longa, 1,5 cm lata, loculis singulis 6 mm, alis 2,5 mm latis.

In Paraguay septentrionali, in Bolivia et in Brasiliae civitate Matto Grpsso: Tn Paraguay: K. Fiebrig n. 4548! (Centurion, m. Dec. fl. et fr. immat.). — In Bolivia: Th. Herzog n. 536! (in regione Abay6i dicta, inter Guapama et Sta. Ana de Chiquitos, alt. 150 m, m. Maj. 1907, fruct.), n. 539! (ibid., m. Maj. 1907, flor.). — In Matto Grosso: Malme n. 1722! (Goxisa6, iglesias prope Cuyabá, in dumetis subhumidis, m. Jan. 1902, fl. et fr.; Hb. Holm.).

Sect. II. Stenelytron Radlk.

9. U. Stipitata Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 264 n. 7 et in Fl. Bras. III. 3. (Fasc. 122, 1897) 425 n. 7; Schenck, Beitr. Anat. d. Lian. (1893) 110. - *Serjania* spec. Mart. Hb. Fl. Bras. Pars III. (Gat. aut. 1842) n. 127¹ — *Urvillea tenera* Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXIX. (1879) 215. — Scandens, fruticosa, glabra, rarius subhirsuta (forma 2.); rami teretiusculi, 5-costati, 5-sulcati, glabri, nee nisi extimo apice petiolique thyrsgique pube brevi crispa rufidula adpersi; corpus lignosum 3-sulcatum, sulcis cortice repletis; folia ternata; foliola ovata vel ovato-lanceolata, petiolulata, acute acuminata, mucronulata, remotiuscule subduplicato-serrato-dentata, dentibus porrectis vel subpatulis, submembranacea, glabra, impunctata, utriculorum laticiferorum ope subpellucide reticulata, epidermide mucigera; stipulae elongatae, lineari-subulatae, subfalcatae; thyrsi laxo cincinnigeri, cincinni longe stipitati; flores parvi, albi (Schenck); capsula subchartacea, mediocris, obovata, estipitata, apice latius excisa, loculis parvis, abortu monosperma, valva fertili septifraga soluta, extus subglabra, intus puberula; semen trigonum, immo triquetrum, ellipticum.

Rami thyrsgigeri diametro 2 mm, internodiis 2—5 cm longis, cortice subfusco. Folia majora petiolo 4 cm longo adjecto circ. 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 8 cm longa, 3,5 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia paullo minora, basi subcordata petiolulis brevioribus 2—4 mm longis insidentia, siccitate nigricantia, ad nervos nee non margine prope basin pilis crispulis adpersa, subtus in axillis nervorum barbata; stipulae 4—6 mm longae. Thyrsi folia aequantes, rarius superantes; cincinnorum stipites quam pedicelli longiores, 3—4,5 mm longi. Flores expansi diametro 4 mm. Sepala glabra. Petala subrotunda, brevissime unguiculata, intus glandulis microscopicis dense obsita; squamae parvae, margine apicem versus villosulae, superiores crista perbrevis nodiformi appendiceque deflexa brevissima truncata barbata, inferiores crista mucroniformi instructae. Torus glaber, glandulis rotundatis. Stamina pilosiuscula, antherae glabrae. Germen (floris \$) lanceolato-ellipticum, glandulis minutis obsitum, vix ad angulos pilosiusculum, (in forma 2. vero totum hirsutum); stylus subnullus, stigmatis crura elongata. Capsula 2,4 cm longa, 1,5 cm lata, loculis parvis vix quart am

valvarum partem aequantibus, alis dorso 6 mm, basi 8 mm, apice 1 cm metientibus, subchartaceis, arete radiatim venosis, nitidis. Semen 4,5 mm longum, 3 mm latum, testa nigra.

F.1. *genuina* Radlk. 1. c. (1897): Tota subglabra.

F. 2. *subhirsuta* Radlk. I.e. (1897): Rami, thyrsi petiolique nee non foliola subtus ad nervos pilis patulis rufide subhirsuta; flores paullo majores, toro tenuiter puberulo, germine hirsuto (anne hybrida inter *U. stipitatum* et *U. rufescentem*?).

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro frequens, ut videtur, rarior in civ. Santa Catharina, Matto Grosso et Bahia, insuper, nisi scheda fallit, in insula Trinidad: Forma 1: In Rio de Janeiro: Pohl(Schott) n.695I; Raddi!; Riedel et Langsdorff n.389I; Riedel QI, id. n.498!; Gaudichaud n.829! 845!; Martius Hb. Flor. bras. n. 1272! (leg. Luschnath; *Serjania* spec. Mart. I.e.); Seneloh n. 189!; Raben!; Vauthier n. 183!; Boog!; Olfers!; Schwarz! (*U.tenera* Wawra 1. c); Warming!; Glaziou n. 2948!; Schwacke n.1183! 1595!; Schenck n.3009I; Neves-Armond n.109I; — in Santa Catharina: Schenck n. 1170!; — in Minas Geraës: Claussen n. 24! 881 1992! 1995!; — in Matto Grosso: Gaudichaud!; — in Bahia: Blanchet n. 756!; — in Trinidad: Lockhart!. — Forma 2: In Minas Gerafis: Glaziou n. 13626! 13628! 13629!.

10. *U. laevis* Radlk. in Atti del Congresso internaz. bot. tenuto in Firenze 1874 (1876) 63, seors. impr. (1875) 6, in Sitzungsber. bayer. Ac. VIII. (1878) 264 n. 7, Serj. Suppl. (1886), v. indie, et t. 2 f. 16,17 (corp. lign.), in Warm. Symb. Part. XXXVII. (in Vidensk. Meddel. 1890) 994 (243); in Engl. u. Prantl 1. c. 282 f. 152 n. 4 (corp. lign.), 306, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 426 n. 8 t. 94, in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Südbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 303, et in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Bolivias in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 355, 361; Britton in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 5£3!; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) 109. — *Sapindacea* Gaudichaud, Recherches gôn. sur l'organographie etc. in Mem. de l'Inst. de France VIII. (1841 resp. 1843) 35,130 1.18 f. 20. - Scandens, fruticosa, glabra, vel (in forma 3.) rufescenti-pubescentis; rami teretes, 5-costati, 5-sulcati, sulcis 3 profundioribus; corpus lignosum profundius 3-sulcatum, sulcis cortice repletis, denique iiv corpora 3 fissum; folia ternata; foliola ovata, breviter petiolulata, acuta, subanguloso-serrato-dentata, chartacea vel (in forma 2.) membranacea, supra laevigata et nitidula, impunctata, reti insigniore arctiore utriculorum laticiferorum subpellucido ad paginam inferiorem notata, epidermide non mucigera; stipulae elongatae, lineari-subulatae, subfalcatæ; thyrsi sat dense cincinnigeri, cincinni (fructigeri quoque) subsessiles; flores longius pedicellati, parvi, albi; capsula chartacea, mediocris, elliptica, stipitata, apice leviter emarginata, loculis parvis, abortu monosperma, denique partim septifraga, extus glabra, intus laxè puberula; semen triquetrum, ellipticum.

Caulis diametro 1,5 — 2,5 cm, cortice subfusco lenticelloso, corpore lignoso in corpora 3 partialia cambio cincta fissio. Rami thyrsgigeri diametro 1,5 — 2 mm, internodiis 2—5 cm longis. Folia majora petiolo 4,5 cm longo adjecto circ. 15 \$m longa, fere totidem lata; foliola terminalia 10,5 cni longa, 4 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia sat, interdum fere dimidio minora, basi ovata petiolulis brevibus insidentia, viridia vel denique subfusca, supra plerumque glaberrima nee nisi basi ad nervum medianum marginesque pilis crispulis adspersa, subtus in axillis nervorum pilosiuscula; stipulae 4 — 6 mm longae. Thyrsi folia aequantes, puberuli, saepius inflorescentia accessoria (ex eadem axilla) et ipsa thyrsgiformi vel paniculiformi aucti. Flores expansi diametro 4 — 5 mm. Sepala glabra. Petala angustiora, ex oblongo spathulata, intus glandulis adspersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa perbrevis obtusa barbata, inferiores crista obliqua instructae. Torus glaber, glandulis rotundatis. Stamina glabra. Germen (floris ?) lanceolato-ellipticum, glabrum, nee* nisi glandulis minutis obsitum (rarius puberulum — in specimenibus bolivianis); stylus nullus, stigmatis crura intus loigius papillosa. Gapsula

2,2 cm longa, 1,4 cm lata, junior rubicunda, denique pallescens, vix nitidula, oculis parvis vix quartam valvarum partem aequantibus, alis dorso 5 mm latis, basi et apice latioribus, chartaceis, laxius radiatim venosis. Semen 4 mm longum, 2,5 mm la turn, testa atrofusca. — Fig. 1, p. 4.

F. 1. *genuina* Radlk. 1. c. (1897): Glabra; foliola chartacea.

F. 2. *membranacea* Radlk. 1. c: Glabra; foliola membranacea.

F. 3. *fuscescens* Radlk. 1. c: Pube rufidula in ramis, petiolis et in foliolorum chartaceorum pagina inferiore induta.

In Brasiliae civ. S. Paulo et Minas Geraës, nee non in Bolivia: Forma 1: In S. Paulo: Burchell n. 5004!; Correa de Mello, *Sapindacea* n. 3!; Mosén n. 2421! 3830!; v. Wettstein et Schiffnerl (Campinas, m. Dec. 1900, flor.; leg. J. de Campos Novaes); Ht. Osw. Cruz n. 3857! (leg. Hoehne; Prata, m. Mart. 1920, fl.); — in Minas Geraes: Regnell III, 3411 partim (partim *Serjania meridionalis* Camb.); Warming!; Mosén n. 1818!; Glaziou n. 13625!; — in Brasilia, loco non indicato: Gaudichaud (fide icon, supra cit.); — in Bolivia: Rusby n. 5431; O. Kuntze!; R. S. Williams n. 203! (San Juan, alt. 3200 ped., m. Mart. 1902, fl. et fr. semim.); Th. Herzog n. 587! 590! 591! (prope Puerto-Suarez et Muttum, alt. 120-140 m, m. Apr. 1907, fl. et fr. juv.). — Forma 2: In Rio de Janeiro: Glaziou n. 10418! — Forma 3: In Minas Geraës: St. Hilaire!

11. **U. villosa** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 265 n. 9 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 427 n. 9. — Scandens, fruticosa, canescenti-villosiuscula; rami teretiusculi, striato-sulcati, sulcis 3 profundioribus, villosiusculi, denique glabrati; corpus lignosum insigniter 3-sulcatum; folia ternata; foliola ex ovato ovalia vel terminate subrhombeum, breviter petiolulata vel lateralia subsessilia, obtusa vel subacuta, serrato-dentata, membranacea, supra pilis adpressis laxè adpersa, subtus villosiuscula, impunctata, subpellucide reticulata, epidermide non mucigera; stipulae elongatae, lineari-subulatae, subfalcatae; thyrsi villosiusculi, interrupte cincinnigeri, cincinni sessiles, fructigeri breviter stipitati; flores parvi, albi; capsula chartacea, minor, elliptica, estipitata, vix emarginata, oculis parvis, abortu monosperma, denique partim septifraga, extus glabra, intus puberula; semen triquetrum, late ellipticum.

Rami thyrsgigeri diametro 2 mm, internodiis 2 — 5 cm longis, cortice fusco. Folia majora petiolo villosiusculo 4 cm longo adjecto circ. 13 cm longa, 11 cm lata; foliola terminalia 9 cm longa, 5 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia fere dimidio minora, siccitate nigricantia; stipulae 4 — 5 mm longae. Thyrsi folia aequantes, saepius inflorescentia accessoria aucti. Flores expansi diametro 3—4 mm. Sepala glabra. Petala angusta, subspathulata, intus glandulis laxè adpersa; squamae margine villosiusculae, parvae, superiores crista brevi subemarginata appendiceque perbrevis obtusa barbata, inferiores crista obsoleta instructae. Torus glaber, glandulis rotundatis. Stamina glabra. Germen (floris \$) ellipticum, glabrum, stigmatibus 3-cruri sessili. Capsula 1,8 cm longa, 1 cm lata. Semen 4 — 5 mm longum, fere totidem latum.

In Brasiliae civ. Minas Gerafis: Pohl n. 705!; Claussen n. 511! 690! (650 legitur in Hb. Boiss.); Netto!

12. **U. dasycarpa** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 265 n. 10 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 428 n. 10; Hemsley, Biol. Centr.-Am., Bot. IV. (1886-1888) 23 n. 1*. — *Urvillea mexicana*, non A. Gray, Hemsley, Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879 — 1881) 205 n. 2 quoad coll. Andrieux n. 486! — Scandens, fruticosa, canescenti-pubescentis; rami teretes, subtiliter striati, thyrsi que petiolique pilis patulis hirsuti pubesque crispula adpressa induti; corpus lignosum teres, non sulcatum; folia ternata; foliola lateralia ovata, breviter petiolulata, terminate subrhombeum, in petiolulum longiorem attenuatum, omnia acuta vel subacuminata, inaequaliter serrato-dentata, membranacea, supra pilis adpersa, subtus pube molli canescente induta, impunctata, subpellucide reticulata, epidermide non mucigera; stipulae elongatae, lineari-subulatae; thyrsi dense cincinnigeri, juveniles coma bractearum bracteolarumque linearium

hirsutarum terminati, cincinni stipitati, subelongati, inferiores cernui; flores parvi, albi; capsula chartacea, minor, elliptica, estipitata, leviter emarginata, loculis parvis abortu monosperma, extus et intus hirtella; semen trigonum, ellipticum.

Rami thyrigeri diametro 1,5 — 2,5 mm, internodiis 3 — 5 cm longis, cortice subfusco. Folia majora petiolo 2,5 cm longo adjecto circ. 10 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 6—7,5 cm longa, 3,5 — 4 cm lata, lateralia triente minora, siccitate subfusca. Thyrsi folia aequantes, saepe ramulo accessorio et ipso thyrigero ex eadem axilla enascente aucti. Flores expansi diametro 4 mm. Sepala glabriuscula. Petala ex oblongo attenuata, intus glandulis adspersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista brevi submarginata appendiceque perbrevis obtusa barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Torus glaber, glandulis rotundatis. Stamina glabra. Germen (floris §) lanceolato-ellipticum, hirsutum, stigmatibus 3-cruri sessili. Capsula 1,7 cm longa, 1,1 cm lata. Semen (submaturum) 2,5 mm longum, 1,5 mm latum.

In Mexico: Andrieux n. 404! 486! 4871 partim (partim *Serjania triquetra* Radlk.; Hb. DC).

Sect. III. *Platyelytron* Radlk.

13. **U. macrolopha** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 428 n. 11. - *Cardiospermum? macrolop hum* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 261 n. 6. — Scandens, fruticosa, pubescens; caulis teretiusculus vel subtrigonus, juxta angulos sulco levi notatus, petiolique thyrisque e cano rufescenti-tomentosi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 (vel 2) angulos efficientibus; folia ternata, interdum (in ramulis parvis, ut videtur e plantae laesae parte inferiore ortis, a Moritz collectis) foliolis tripartitis vel lateralibus profundius lobatis transeuntia in biternata; foliola ovata, obtusa et mucronulata, inciso- vel crenato-dentata et praesertim basi lobata, subsessilia vel terminate in petiolulum decurrens interdum insigniter petiolulatum, membranacea, subtus densius quam supra breviter canescenti-velutina, punctis pellucidis, i. e. cellulis secretoriis, nunc conspicuis, nunc parvis vix perspicendis notata, epidermide parcius mucigera; stipulae parvae, triangulari-subulatae, puberulae, deciduae; thyrsi graciliter bicirrosi vel inferiores ecirrosi, rhachi brevi, cincinnis longiuscule stipitatis paucifloris; flores remotiusculi, longe pedicellati, majusculi, sufferrugineo-tomentosi, insignes squamis petalorum, praesertim superiorum, crista alta squamam ipsam fere aequante instructis; fructus tricoccus, secus loculorum dorsum circumciter alatus, orbicularis, loculis medio seminiferis chartaceis puberulis ab axe (ut in *Serjaniae* genere) septicide solutis; semina semielliptica, a lateribus complanata, basi in apiculum radiculam excipientem protracta, subfusca, circa hilum ad basin laterale macula arillosa pallidior notata; cotyledones subrectae, dorsalis et ventralis subaequalis piano commissurali angustissimo, amylo globuloso oleo et aleuro foetae.

Caulis 2 mm crassus, internodiis 2 — 6 cm longis. Folia petiolo 1,5 cm longo adjecto circ. 5,5 cm longa, totidem lata, transeuntia vero in biternata petiolo communi 5 cm longo, intermedio 2,5 cm longo (marginato) inclusis 12 cm longa, 6,5 cm lata; foliola terminalia circ. 4,5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia 3 cm longa, 2 cm lata. Thyrsi folia plus duplo superantes, rhachi vix tertiam vel quartam pedunculi communis partem aequante, ecirrosi vero foliis plus dimidio breviores; cincinni stipite 5 — 7 mm longo incluso 1 — 1,2 cm longi, 4 — 6-flori, pedicellis (fructigeris) 6 — 8 mm longis ad tertiam inferiorem partem articulatis puberulis. Flores 7 mm longi. Sepala duo exteriora ovata, interiora (tria) obovato-oblonga, exterioribus subduplo longiora. Petala e late obovato in unguem attenuata, intus glandulis minutis obsita; squamae margine villosae, superiores crista obovata alta appendiceque deflexa brevi dense villosa, inferiores crista corniformi instructae. Torus glaber, glandulis ovatis. Stamina inferne pilosula, antherae glabrae. Germen (floris \sphericalangle) rudimentarium, puberulum, stylo trifido coronatum. Fructus diametro circ. 2 cm, styli residuis coronatum, alis circ. 4 mm latis, loculis intus nitidis glabris nee nisi ad axem parce pilosis. Semen 8 mm longum, 5 mm latum, testa tenui coriacea.

In Venezuela: Moritz n. 546! (Missio Angostura, m. Dec. 1843?, flor.; ramuli pygmaei anomali plantae laesae? Hb. Berol.); Grosourdy n. 13! (si recte lego, nee 19 uti antea indicavi; Guyana-Angostura 6 ciudad Bolivar, environs de la lagune, a. 1864, flor.); Rusby et Roy W. Squires n. 168! (Orinoco, Santa Catalina, m. Mai. 1896; fruct.).

4. *Cardiospermum* L.

Cardiospermum L. Syst. Nat. Ed. 1. (1735) sub Lit. H, Octandr. Trigyn. c. syn. *Corindum* T. et Ed. 1 reimpr., cur. Fée (1830) 38, Gen. Ed. 1. (1737) 117 n. 332 et Monenda 382, Spec. pi. ed. 1 (1753) 366 (cf. Richt. Cod. Linn. [1835] 381 n. 543); Loeffling, Iter hisp. (1758) 218 n. 99; Ed. germ. (1766) 282; Mill. Gardn. Diet. Ed. 8. (1768); Gärtn. Fruct. I. (1788) 381 n. 497 t. 79; A. L. Juss. Gen. PL (1789) 246; Schreber, Gen. PL I. (1789) 265 n. 680; Neck. Elem. II. (1790) 326 n. 1113 (sphalm. 213); Lam. Encycl. II. (1790) 106, III. Gen. (1793) t.317; Willd. Spec. Plant. II. 1. (1799) 467 n.789; Poir. in Lam. Enc. Suppl. II. (1811) 350 et III. Gen. II. (ca. 1817) 418 et 446 n.806; DC. Pro dr. I. (1824) 601 n. 1; Sprang. Syst. II. (1825) 175 n. 1500; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 18 t. 1 f. A, B; Spreng. Gen. PL I. (1830) 325 n. 1644; Don, Gen. Syst. I. (1831) 665 et 656 n. 1; Meissn. Gen. PL (1836-1843) 52 (37); Endl. Gen. PL (1836-1840) 1067 n. 5598 et Suppl. IV, Pars III. (1847) 78; Gray, Gen. Illustr. II. (1849) 215 t. 181; Schnizl. Iconogr. IV. (1843-1870) t. 230 f. 4-14 et 21; Payer, Traité d'organog. (1857) 149-154 t. 32; Benth. et Hook. f. Gen. PL I. 1. (1862) 393 n. 5; Baill. Hist. d. PL V. (1874) 362 f. 384, 419 n. 58; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Ac. VIII. (1878) 260 sqq., sp. excl., Glieder. d. Sapindac. ibid. XX. (1890) 228, 281, in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 306 f. 159 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122. 1897) 430 etc. t. 95—97. — *Vesicaria* Rivin. Ordo PL flore irreg. tetrapet. (1691) 20 ind. n. 144 t. 119. - *Corindum* Tournef. Inst. (1694) I. 342, III. t. 246, Ed. 2. (1700) et Ed. 3. (1719) I. 431, II. t. 246; Adanson, Fam. d. PL II. (1763) 388, 543 partim; Medicus, Malven-Fam. etc. (1787) 110 n. 53; Moench, Method, etc. (1794) 281. - *Rhodiola* Lour. FL cochinch. (1790) 627. — *Physalis* Noronha in Verh. Batav. Genootsch. V. (1790) 23 et impr. sec. V; (1827) 82 ex Hassk. in Tijdschr. Nat. Gesch. en Phys. XI. (1844) 226 (an recte?). - *Paullinia* spec. Turczan. — Non *Cardispermon* Trant in Mém. Acad. Paris. (1724) 39, quae *Dimorphotheca* (Gompositar.)

Flores iis *Serjaniarum* Sectionis I. *Platyccoccus* simillimi, spurie polygami, oblique symmetrici. Sepala in speciebus maxime divulgatis coalitione anteriorum (3. et 5.) completa 4, in reliquis rarioribus (attamen numerosioribus) 5, oblonga, concava, imbricata, duo exteriora (1. et 2.) plus dimidio minora, breviter ovata. Petala 4, infimi sede vacua, supra unguem squama cucullata cristata aucta, squamis petalorum superiorum apice in appendicem deflexam barbatam productis, summo dorso crista emarginata obsitis, squamis petalorum inferiorum inaequilateris secus dorsum crista superne latiore aliformi instructis. Discus unilateralis, supra petalorum insertiones in glandulas tumens, glandulis 2 superioribus ovatis (interdum confluentibus) vel (in Sect. I) corniformibus, 2 inferioribus obsoletis. Stamina 8, cum pistillo vel pistilli rudimento excentrica, floris masculi longiora, petala paullulum superantia, in Sect. I gynophoro brevi inserta (quasi in gynophorum connata); antherae introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, pollinis granulis trigono-placentiformibus, quasi depresso tetrafidricis sive triangulari-pyramidalibus basi convexa, exine punctata, ad angulos poro instructa. Germen triloculare, triquetrum, suborbiculari- vel lanceolato-ellipticum; stylus brevis filiformis; stigmata 3, exserta; gemmulae campylotropae, apotropae, in loculis mediis solitariae, adscendentes. (Florum masculorum pistillum rudimentarium.) Fructus capsularis inflatus, obovatus, subglobosus vel turbinatus, interdum dissepimentis angustissimis triqueter (cf. Sect. III), membranaceus vel subchartaceus, saepius dissepimentis supra senainum insertiones contiguas tantum, nee connatis, incomplete trilocularis, septifragus vel dissepimentis bilamellose fissis denique subsepticide et irregulariter diruptus, 3-sper-nus. Semina pisiformia vel minora, subglobosa, atro-fusca, festa sat crasse Crustacea

(tertiis duobus interioribus e cellularum complanatarum strati[^] numerosis, exteriore e strato unico cellularum altarum, margine profunde sinuatarum, inde longitudinaliter plicatarum, pachydermicarum, superne hyalinarum exstructis), in nonnullis paleaceo-vel squamoso-pilosa (cf. Sect. III), basi hilo albido saepius latiore spermophoro dilatato respondente semiorbiculari vel versus micropylum cordato-emarginato bilobo notata. Embryo curvatus, notorrhizus, oleoso-carnosus, cotyledone exteriore incurva, interiore transversim biplicata, radícula brevi, plica testae basali excepta.

Herbae annuae vel suffrutices parvi gracilesve, ramis subherbaceis, plerique cirris scandentes iique *Serjaniae* vel *Urvilleae* species graciliores aemulantes, cirris interdum rudimentariis vel in spinas conversis vel omnino nullis (cf. Sect. II sp. n. 8, 9, 10 et Sect. III), foliis plerumque biternatis (immo subtriterternatis) vel biternatim sectis, rarius ternatis vel trilobis tantum, glabris vel pubescentibus glandulisque microscopicis stipitatis tenerrimis adpersis, in omnibus epidermide mucigera, in nonnullis et supra stomatibus instructis, petiolatis, stipulis parvis, rarissime nullis (cf. *C. anomal.*), succo proprio (resinoso-lacteo) foeti, utriculis laticiferis uniseriatis (ut in reliquis *Paullinieis*) ad paginam foliorum inferiorem sub epidermide in rete interruptum consociatis cellulisque secretoriis parvis (inde vix puncta pellucida efficientibus) in nonnullis per diachyma dispersis. Thyrsi, ut in reliquis Eupaulliniearum generibus, cincinniferi, attamen plerumque rhachi abbreviata supra cincinnos duos inferiores anteriores in cirros conversos saepius tres tantum florigeros verticillatos (cyclum unicum cum illis pentamerum* exhibentes) emittente, in una tantum specie ecirrosa (*C. anomal.*) valde elongata et verticillos tales 2 ad 4 longe distantes gerente, pedunculo ipso quoque (infra cincinnos) in pluribus cirrose volubili. Flores pedicellati, modo parvi, modo conspicui, albi, flavidi vel rubicundi.

Species 12, omnes in America calidiore obviae, una (*C. grandiflorum* Sw.) Africae occidentalis quoque incola, duae aliae (*C. halicacabum* L. et *C. corindum* L.) per totius orbis regiones calidas formis variis, saepius species dictis, divulgatae.

Obs. Genus inter Sapindaceas cirriferas maxime affine generi *Urvilleae*, cui fructus similis chartaceo-membranaceus, saepius septifragus et interdum quodammodo inflatus (cfr. *U. triphylla*, olim *Cardiospermum t.* dictum, *U. uniloba*), habitu vero magis accedens ad genus *Serjania* mediantibus hujus speciebus gracilioribus (*S. cardiosperroides*, *S. orbicularis* etc.) saepe foliis pari modo compositis instructis, quibus etiam nee calyx (spurie) tetraphyllus (cfr. Sect. I., *Platycooccus*) nee fructus loculis tumidis (cfr. *Serj. macrococca* Radlk.) alienus est.

Conspectus specierum.

Sect. I. *Ceratadenia* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Ac. VIII. (1878) 260, in Durand, Ind.

Gen. (1887) 72, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 307 f. 159D, et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 122. 1897) 432. — Glandulae disci superiores elongatae, corniformes; semina glabra. — Plantae cirriferae.

- A. Sepala 4 (sp. americano-africana). 1. *C. grandiflorum*.
 B. Sepala 5 (sp. brasiliensis). 2. *C. integerrimum*.

Sect. II. *Brachyadenia* Radlk. 1l. cc. — Glandulae disci breves, suborbiculares; semina glabra. — Pleraque cirriferae, 3 species ecirrosae.

- A. Sepala 4.
 a. Herbaceum; semina hilo magno cordato-bilobo (sp. totius orbis calidioris). 3. *C. halicacabum*.
 b. Suffrutescens; semina hilo minore semiorbiculari vix emarginato (sp. totius orbis calidioris). 4. *C. corindum*.
 B. Sepala 5.
 a. Cirrifera.
 aa. Caules stricti, subherbacei, folia tripinnatisecta, segmentis parvis lineari-lanceolatis (sp. mexicana). 5. *C. dissectum*.

- bb. Caulis tortuoso-ramosus, lignosus, folia bipinnatisecta, segmentis parvis ovali-lanceolatis supra quoque insigniter stomatophoris (sp. californica) . . . 6. *C. tortuosum*.
- b. Spinigerum (cirris in spinas conversis).
Gaulis geniculato-flexuosus, folia 5-foliolato-pinnata vel ternata, foliolis parvis obovatis supra quoque insigniter stomatophoris, stomatibus subimmersis (sp. californica). 7. *C. spinosum*.
- c. Ecirrosa.
aa. Gaulis procumbentes; folia simplicia, triloba, supra quoque sat stomatophora (sp. brasiliensis, fructu ignoto). 8. *C. procumbens*.
bb. Caules partim procumbentes, partim erecti; folia 3-foliolata vel 3-partita, supra quoque insigniter stomatophora; fructus superne 3-alatus (sp. paraguariensis). 9. *C. pterocarpum*.
cc. Gaulis erecti, vix spithamei; folia 3-foliolata, supra stomatibus nullis (sp. mexicana, fructu ignoto) . . . 10. *C. pygmaeum*.

Sect. III. Carphospermum Radlk. II. cc. — Glandulae disci breves, suborbiculares; semina paleaceo- vel squamoso-pilosa. Sepala 4; fructus stipitati, triquetri, septa angustissima immo subnulla; folia supra quoque sat stomatophora; plantae ecirrosae (brasilienses). (Anne genus proprium?)

- A. Folia (superiora) biternata 11. *C. anomalum*.
B. Folia ternata 12. *C. strictum*.

Sect. I. Ceratadenia Radlk.

1. **C. grandiflorum** Swartz, Prodr. (1788) 64 n. 3 et Fl. Ind. occ. II. (1800) 698; Gmelin, Syst. Nat. II. (Linn. S. N. Ed. 13, 1791) 642 n. 3; Willd. Sp. PL II. (1799) 468 n. 4; Poiret in Lam. Encycl. Suppl. II. (1811) 359 n. 4; Lunan, Hort. Jam. I. (1814) 368 n. 2; R. Brown in Tuckey, Narrat. Exped. Congo (1818), Append., Observ. on the Herb, coll. by Prof. Chr. Smith, 427, 479, 484 (transl. v. reimpr. in Oken Isis (1818) 1856 etc., in R. Brown's Vermisch. Schrift. ed. Nees v. Esenb. I. (1825) 167 etc., resp. 188, 322, 333 et in R. Brown, Miscell. Works ed. Bennett I. (1866) 99 etc., resp. 107, 165, 172, forma 3. *hirsutum?*, v. infra); DC. Prodr. I. (1824) 602 n. 5 excl. obs. »vidi siccum« specimen *C. corindi* L. a Bertero in Portorico lectum spectante fide Herb. Prodromi; Spreng. Syst. II. (1825) 247 n. 6; Cambess. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19; Schlechtend. in Linnaea IV. (1829) 82; Don, Gen. Syst. I. (1831) 657 n. 7; Macfadyen, Fl. Jam. I. (1837) 155 n. 2!; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1895) 122; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 260 n. 1 (forma 1. *genuinum*, f. 2. *elegans*, f. 3. *hirsutum*, v. infra), in Warm. Symb. Part. XXXVII. (in Vidensk. Meddel. 1890) 994 (243) forma 1, in J. Donnell Smith, Enum. PI. Guatem. etc. IV. (1895) 22 coll. n. 4762, forma 2, V. (1899) 15, coll. n. 6474 f. 2, in Engl. u. Prantl, 1. c. (1895) 307, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 433 n. 1, in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43 f. 2, 3, in Schwacke, PL Nov. Mineiras I. (1898) 9, forma 1, in Ghodat, PI. Hassler. in Bull. Hb. Boiss. VII. 9. (1899) Append. I. 69, coll. n. 1540, in Chod. et Hassl. ibid. 2. sér., III. 9. (1903) 806 (seors. impr. II. 187), coll. n. 3689, 4740, 6009, 6863, 7262, 8409 (f. 1), Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss., 2. sér., V. 4. (1905) 325, et in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Boliviens in Engl. bot. Jahrb. XLIV. (1910) 361, 380; Watson in Proc. Am. Ac. XXI. (1886) 463 n. 50, »var. *hirsutum* Radlk.«, coll. Watson, Guatemala; Morong et Britton, Enum. PL Parag. in Ann. New-York etc. VII. (1893) 74, coll. Morong n. 238; J. Donnell Smith, Enum. PI. Guatem. III. (1893) 21, coll. Shannon, n. 400, et Enum. PI. Dr. W. G. Shannon in Report Internat. Railway Commiss. I. 2, Append. III. (1898) 43 f. 2, 3; Hitch-

cock, Pl. Bahamas, Jamaica etc. in Report IV Missouri Bot. Gard. (1893) 72; Fawcett, Provis. List Pl. Jam. (1893) 8; Taubert in Engl. Pflanzenwelt Ost-Afrika's, C (Pflanzenverzeichnis) (1895) 249; Hiern, Cat. Afr. Pl. Welw. I. (1896) 166 (form, *eleg.*, *hirsut.*) | Em. De Wildeman et Th. Durand, Matér. Fl. Congo in Bull. Soc. R. Bot. Belgique XXXVI. (1898) 52 (seors. impr. 6); iid. Contrib. Fl. Congo in Ann. Mus. Congo, Bot. Sér. 2, I. Fasc. 2. (1900) 14 (f. *hirsutum*, coll. Gilles); iid. Reliqu. Dewevr. in Ann. Mus. Congo, Bot. Sér. 3, Fasc. 1. (1901) 50 (c. f. *hirsutum* R., coll. n. 859! 958!); Arechavaleta, Fl. Uruguay I in Anal. Mus. Nat. Montevideo III. Fasc. XVIII. (1900) 282; Th. Peckolt, Heil- u. Nutzpfl. Brasil. in Ber. d. deutsch. pharmazeut. Gesellsch. XI. (1901) 451; Em. De Wildeman, Ic. select. Horti Thenensis II. (1901-1902) 85 t. 61 (*hirsutia parum conspicua*); id. Fl. Du Bas- et du Moyen-Congo in Ann. Mus. Congo, Bot. Sér. 5, I. Fasc. 1. (1903) 51 (c. f. *hirsutum* R., coll. Gentil) et II. Fasc. I. (1907) 43, (coll. Pynaert) et III. Fasc. 1. (1909) 111 (coll. Vanderyst); E. G. Baker etc., Bot. Anglo-German Uganda Bound. Comm. in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1905) 136, coll. Bagshawe n. 618 (»var. *elegans* Hiern, Welw. Cat.«); Spegazzini, Fl. Prov. Buenos Aires in Anal. Minist. Agric. (1905) 160; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1909) 110, c. *L. hirsutum*; Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 474 (f. *elegans*, *hirsutum*, coll. Mildbraed); E. De Wildeman, Etud. Fl. Katanga in Ann. Mus. Congo, Bot. Sér. 4, II. Fasc. 1. (1913) 107 (f. *elegans*, coll. Kassner; f. *hirsutum*, coll. Hock); — non Sieber, DC. part., Hemsl., cf. *C. corind.* L. — *Pisum cordatum non vesicarium* Sloane, Cat. Pl. Jam. (1696) 111 et Hist. Jam. I. (1707) 239, cap. 15, n. 34, quoad descriptionem seminis tantum in Hb. Sloane una cum specimine servati! (cf. Radlk. Monogr. Paull. [1895] 202). — *C. villosum*, *stylo bifido* (i. e. tori glandulis 2 styloideis, a Swartzio quoque »styli 2 abortientes« appellatis) *staminibus subcoalito opposite* P. Browne, Hist. Jam. (1756) 213 n. 2, excl. syn. (ad *C. halic.* v. *microcarp.* recens.). — *C. hirsutum* Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 467 n. 2 (e Guinea!); Poirét, DC, Spreng. (incl. syn. *C. hispidum* K.), Camb., Don II. supra cit.; Chr. Smith in Tuckey, Narrat. Exped. Congo (1818) 249!; Schumach. et Thonn. Beskr. Guin. Plant, in K. Danske Vid. Selsk. Afhandl. III. (1828) 216 n. 1 (seors. impr. 196), c. nom. vulg. »Sablabo«!; Brunner, Reise n. Senegamb. u. d. Ins. d. griin. Vorgeb. i. J. 1838 (1840) 254. — *C. vesicarium* Humb. Voyage etc., Relation hist., II (nee I, uti Kunth sub *C. coluteoides* refert, 1819) 39 annot. 1. (Caracas)! - *C. elegans* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 77 (Ed. in 4°, 99) n. 1, t. 439!, VII. (1825) Distrib. geogr. 336 (Ed. in 4°, 427, Peruvia) et Synops. Pl. Aequin. III. (1824) 151 n. 1, IV. (1825) Distrib. geogr. 459; DC, Spreng., Camb., Don II. supra cit. - *C. coluteoides* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 78 (Ed. in 4°, 100) n. 2!, c. syn. »*C. vesicarium* Humb.«, VII. (1825) Distrib. geogr. 238 (Ed. in 4°, 305, Caracas) et Synops. Pl. Aequin. III. (1824) 152 n. 2, IV. (1825) Distrib. geogr. 304; DC, Spreng. (incl. syn. »*C. macroph.* K.«), Don II. supra cit.; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 350 n. 21, excl. obs. »*C. Corind.* L.?«, (forma 1 et 2) et in M&N. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19, 1.1, fig. B (fruct.); Benth. Bot. Sulph. IV. (1844) 75 n. 104 (Taboga)!; Seem. Bot. Herald (1852-1857) 92 n. 139 (Panama, n. 598)!; Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov.-Granat. in Ann. Sc. nat., 4. Ser., XVIII. (1862) 344 n. 3!; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 209 n. 1 part.! (quoad S. Hayes 530 et Sinclair; cfr. *C. corind.*)] Museo Nacion. Republ. de Costa Rica, I. (1888), 2, 20 (ex anteced. repetit.); Fawcett and Rendle, Fl. Jamaica V. (1926) 47 Fig. 21; Hort. Catal. plur.; — non Hemsl. I.e. (1879—1881) 209 n. 1, quoad coll. Schaffner! et Bourgeau n. 467!, cf. *C. corind.* f. 5. - *C. hispidum* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 78 (Ed. in 4°, 101) n. 3! c. obs. »*C. hirsutum* Willd.?«, VII. (1825) Distrib. geogr. 319 (Ed. in 4°, 405, Ecuador) et Synops. Pl. Aequin. III. (1824) 152 n. 3, IV. (1825) Distrib. geogr. 436; DC, Camb., Don II. supra cit.; Benth. Bot. Sulph. IV. (1844) 75 n. 103 (Acapulco); Seem. Bot. Herald (1852-1857) 274 n. 76 (Acapulco); Turcz. in Bull. Mosc. XXXVI. (1863) 585, coll. Jiirgensen n. 926! e Mexico; Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1841) 209 n. 4 (Aca-

pulco; »Lay et Collie«, ut apud Seem., sed vix recte, potius Sinclair?; specim. non vidi). - *C. macrophyllum* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 79 (Ed. in 4°, 102) n. 4!, VII. (1825) Distrib. geogr. 256 (Ed. in 4°, 327, Orinoco) et Synops. PL Aequin. III. (1824) 152 n. 4, IV. (1825) Distrib. geogr. 331; DC, Camb., Don II. supra cit.; Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov.-Granat. in Ann. Sc. nat., 4. Ser., XVIII. (1862) 344 n. 4. — *C. Duarteanum* Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 349 n. 1!, c. obs. »affine *C. eleganti* Kunth«, et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19; Don, Gen. Syst. I. (1831) 657 n. 8, sphalm. »*Leuarttianum*«] Walp. Rep. I. (1842) 411 n. 4, sphalm. »*Duarteanuma*. — *C. inflatum* Veil. Fl. Flum. I. (1825) 158 n. 1 (reimpr. 1881, 150) et Icon. IV. (1827) tab. 22 et Ind. method. (1840?) 17 (»= *C. Duarteanum* Camb.«); J. B. Rodrigues, Hort. Flumin. (1895) 68; — non Salisb. Prodr. (1796) 279 ex Jacks. Ind. Kew., nee Nägeli, Dickenwachst. Sapindac. (1864) 45, quae ad *C. halicac.* L. recensendae. — *C. pilosum* VeM. Fl. Flum. I. (1825) 159 n. 5 (reimpr. 1881, 151) et Icon. IV. (1827) tab. 26 et Ind. method. (1840?) 18 (»= *C. coluteoides* Kunth «). — *C. Leuarttianum* Don sphalm., v. supra *C. Duarteanum* Camb. — *C. velutinum* W. Hook, et Am. in Hook. Bot. Misc. III. (1833) 158 n. 154 (1)! (Missions of Brasil, Tweedie); Walp. Rep. I. (1842) 411 n. 3. — ? *C. halicacabum* var. ? , caule pedunculis petiolisque hirsutis Guillem. Perrott. et A. Rich. Flor. Seneg. Tent. I. (1830-1833) 115. - *C. halicacabum*, non L., Webb, Spicileg. Gorg. in Hook. Nig. Fl. (1849) 114, part., quoad syn. »*C. hiquitum* Chr. Smith 1. c.«; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 418 n. 4, solummodo quoad syn. »*C. hirsutum* Schum. et Thonn.«; ?Hook. f. et Benth. in Hook. Nig. Fl. (1849) 247 n. 1 »var. *hirsutum* mir, Britton Enum. Pl. coll. Rusby in Bull. Torr. Bot. Club. XVI. (1889) 190, coll. n. 5261, v. infra form. 2. — *Paullinia enneaphylla* (non Don) Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. (1858) 397, part., quoad Funk n. 818! et Funk et Schlim n. 155! (f. 2; cf. *C. corind.* L., f. 4. *villosum* R., quoad Appun n. 140). — *Paullinia* sp. Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. (1858) 398, coll. Jürgensen n. 926! e Mexico (cf. supra sub *C. hispidum* K.); Walp. Ann. VII. (1869) 620 n. 15. - *C. barbicaule* Baker in Oliv. FL trop. Afr. I. (1868) 418 n. 4! - *C.* sp. Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879—1881) 209 n. 7, coll. Jürgensen n. 926! — ?*C. giganteum* Rodrig. PL nov. Jard. bot. Rio III. (1893) 9 t. 2. — Vulgo: Timbó miudo t. Schwacke in sched. (n. 1295), uti *Serj. communis* quoque salutatur; Cipo rabo de Timbú i. e. Liana caudae marsupialium t. Peckolt 1. c; Munitos, Globos t. Spegazzini I.e. 1905; Chimbolillo Costaricensibus t. Tonduz in sched. (n. 13501); Rosarina Paraguayensib. t. Fiebrig in sched. (n. 1); praeterea in Africa: Sablab6 Guineensib. t. Schum. et Th. I.e.; Doandara (in Congo), Mwandoula (Kasongo), Lib61e (Ikwangoulas) t. De Wildem. et Dur. 1. c. (1901); Doandu t. Th. et H. Dur. 1. c. (1909).

Suffruticosum, robustum, alte scandens, tomento vel pube flavida indutum, vel subglabrum; caulis 5—6-costatus, 5—6-sulcatus, petiolique thyrsique hirto-tomentosi (forma 1.) vel subglabri (forma 2.) vel in costis setis sufferrugineis patentibus crebris hispidi vel raris adpersi (forma 3.); folia biternata; foliola ovata, lateralia superiora suboblunga, terminalia subrhombea, in petiolulos attenuata, acuminata vel obtusa et mucronulata, grossiuscule serrato- vel inciso-dentata, supra puberula vel praeter nervos puberulos subglabra, subtus nunc molliter pubescéntia et subtomentosa (forma 1.), nunc pilis adpressis laxe adpersa vel praeter axillas nervorum subglabra (forma 2. et 3.), membranacea, sicca flavescenti-viridia; stipulae parvae, subulata[^]; thyrsi bicirrosi, robusti, rhachi elongata cincinnos plures quasi in verticillos remotiusculos consociatos stipitatos emittente; flores longiuscule pedicellati, magni, 4-sepali, disci glandulis superioribus elongatis corniformibus; capsula chartacea, magna, obovata vel elliptica, trigona, utrinque acutata, reticulata, pilosa vel praeter nervos dorsales et suturales setulosos subglabra, septifrage trivalvis, valvis interdum apice secus suturam dorsalem bifidis a dissepimentis tenerrime membranaceis hyalini^s bilamellosis cum axe relictis secedentibus, axe supra seminum insertiones denique trifido; semina globosa, magna, glabra, nigra, hilo albedo parvo suborbiculari instructa.

Caulis ad 8 m longus (Lehmann), thyriger circ. 3 mm crassus, internodiis 5—15 cm longis, cortice e viridi stramineo vel pallide subfusco. Folia inferiora petiolo 4—5 cm longo adjecto 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia reliquis majora petiolulo 1,5 cm longo adjecto 7—8 cm longa, 3,5 cm lata, lateralia superiora 5,5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia inferiora interiora (omnium brevissima) 2,5—3 cm longa, circ. 2 cm lata, in petiolulos breves abruptius contracta. Thyrsi folia aequantes vel superantes, rhachi quam pedunculus interdum vix, plerumque plus dimidio brevior. Flores 8—10 mm longi, albidi. Sepala duo exteriora rotundato-ovata, perbrevia, saepius hispidula, interiora oblonga, quam exteriora plus quadruplo longiora, petala subaequantia. Petala ex obovato in unguem attenuata, lateralia elliptica, omnia intus glandulis microscopicis adpersa; squamae superiores crista emarginata appendiceque deflexa squamam ipsam longitudine subaequante ad marginem interiorem barbula obducta, inferiores crista dorsali oblique aliformi instructae. Toims quam maxime unilateraliter productus, angustus, concavus, infra staminum insertiones puberulus, glandulis superioribus elongatis (quam sepala exteriora duplo longioribus) erectis apice plus minus incurvato corniformibus, glabris vel interdum apice pilosis, inferioribus obsoletis. Stamina filiformia, complanata, apiculata, glabra; antherae oblongae, post anthesin spiraliter tortae. • Germen (floris \$) lanceolatum, trigonum, hispidum vel adpresse pilosum vel ad suturas et angulos tantum setulosum; stylus brevis, stigmatibus trifido coronatus, stamina paullulum superans. Gapsula ad 6,5 cm longa, 3,5 cm lata, breviter stipitata, styli residuis apiculata, ad suturas nervis duobus contiguis, ad angulos nervo simplici percursa, insuper laxe venoso-reticulata, e viridi flavescens. Semen diametro 7 mm, hilo 1,5 mm vix superante.

Formas tres discernere libet:

F.1. *genuinum* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 260 et in Fl. Bras. XIII. 3. (1897) 436 (*C. grandiflorum* Sw., 1788, 1. c; *C. vesicarium* Humb., 1819; *C. coluteoides* K., 1821, et Gamb. part., 1825; *C. macrophyllum* K., 1821; *C. pilosum* Veil., 1825—1827; *C. velutinum* Hook, et Am., 1833): Caulis, foliola subtus fructusque subtomentosa vel fructus glabrati. — In Jamaica et in Americae continentalis a us trails terris calidioribus fere omnibus (nullis hoc tempore speciminibus obviis e Guiana et Ecuador).

F.2. *elegans* (Kunth) Radlk. 11. cc. (*C. elegans* Kunth, 1821; *C. Duarteanum* Gamb., 1825; *C. coluteoides*, non K., Gamb. part., 1825; *C. inflatum*. Veil., 1825-1827; *Paullenneaphylla*, non Don, Turcz., 1858, l. e. part.; *C. halic.* L. ap. Britton, 1889, 1. c): Caulis, foliola fructusque glabriuscula. — In Caribaeis (S. Thomas), in America centrali et australi, nee non in Africa occidentali.

F.3. *hirsutum* (Willd.) Radlk. 11. cc. (*C. hirsutum* Willd., 1799; *C. hispidum* Kunth, 1821; *Paullinia* spec. Turcz., 1858, 1. c; *C. barbicaule* Bak., 1868): Caulis setoso-hirsutus. — In Jamaica et a Mexico ad Boliviam, nee non in Africa tropica occidentali et centrali.

In Antillarum insulis Jamaica, St. Groix et S. Thomas, in America continentali calidiore, nee non (praesertim forma 3.) in Africa tropica occidentali et centrali obvia est*) (in territorio sylvatico guineensi a Togo usque ad flumen Kongo et ad lacum Victoria Njansa nee non in Usambara orientali, uti Engler profert in Pflanzenwelt Afp. III. 2. (1921) 269).

Formal: I_n Jamaica: Browne (ex descript.; in the lowlands towards the foot of the Long-mountain in the upper part of Liguanea, ante a. 1756); S wartz (ex descript.; in frutetis sepibusque, a. 1783-1787); Berterol (m. Maj.-Jun. 1821; Hb. Kunth, nunc Bero J.); Macfadyen! (common in thickets, especially on the lower hills, m. Jun.—Oct. fl.; ante a. 1837, c. fruct., Hb. Hook.); March n. 1627! 1639! (a. 1838); Wullschlaegel n. 783! (Bethabara, a. 1849; Hb. Monac); Hb. Hort. Trinit. n. 1211! (J. H.

*) Loca accuratiora collectionum in Fl. bras. XIII. 3 jam enumeratarum hie plerumque praeterita ibi quaerenda sunt.

Hart comm. c. Hb. Krug et Urb. a. 1886; transiens in f. 2.); W. Harris (Hb. Bot. Departm. Jam.) n. 7707! (Robertsfield, alt. 2000 ped., m. Jul. 1899, flor.; Hb. Berol.), n. 9969! (Round Hill, alt. 1850ped., m. Sept. 1907, fr.; Hb. Krug et Urb.); - in Costa-rica: Endres! (Hb. Vindob., olim Reichenb.); — in Columbia: Sinclair! (Isle of Taboga, Bay of Panama; *C. colut.* K. in Bot. Sulph., Hb. Benth.); Hayes n. 530! (Panama, Paraiso Station, m. Nov. 1861; Hb. Kew.); id. n. 551! (Panama, m. Dec. 1861; Hb. Kew.); Hoiton n. 811! (Flora Neogranadino-Caucana, La Paila, a. 1853, flor.; Hb. Boiss., DC); Lehmann n. 7! (Panama, in sepibus etc., m. Jan. 1878, flor.; Hb. Vindob., olim Reichenb.), n. 7549! (in valle Cauca, alt. 1000 m, m. Jul. 1891, flor.; Hb. Berol.); — in Venezuela: Humboldt et Bonpland n. 664! (prope Caracas, locis alpestribus, Quebrada de Tacagua, alt. 500 hex., m. Jan. 1818 fruct.; *C. colut.* K. c. syn. *C. vesic.* Humb.; Hb. Paris., Halens., Willd. n. 7735); iid.! (prope Atures, Misiones del Orinoco, m. Maj., flor.; *C. macroph.* K.; Hb. Paris); Otto n. 419! (La Guayra, m. Dec. 1839, fl. et fr. jun., transiens in f. 2.; Hb. Berol.); — in Peruvia: Gay n. 943! (a. 1839 — 1840); — in Bolivia: Th. Herzog n. 486! (Chiquitos, inter San Lorenzo et Tunama, alt. 200 m, in fruticetis, m. Maj. 1907, fruct.); — in Brasilia: Vellozo (habitat maritimis; *C. pilos.*) St. Hilaire n. 20^{bis}! (Rio de Janeiro); id. n. 362! (Minas Geraes); Sellow n. 3827!, id. sine no.!: Martius obs. ined. n. 649! (Minas Geraes), id. sine no.!: (Minas Geraës), id. sine no.!: (Pará); Pohl n. 693! 697!; Langsdorff n. 11*; Riedel n. 320! (Minas Geraës); Poeppig! (Pará); Weddell n. 170! (Rio de Janeiro); Regnell III. 340! (Minas Geraës); Lindberg n. 242! (S. Paulo); Netto! (Minas Geraes); Warming! (Minas Geraës); Mosén, resp. Regnell, III. 340! (Minas Geraes); id. n. 1164! (S. Paulo), n. 1958! (Minas Geraës); n. 2428! (S. Paulo); Glaziou n. 8297! (Rio de Janeiro), n. 11603! (S. Paulo), n. 12505, 13627! (Minas Geraes); Löfgren n. 547! (S. Paulo); Comissão Geogr. e Geol. S. Paulo n. 51!; T. T. Moura n. 617! (Minas Geraës); Schwacke n. 3133! (Rio de Janeiro), n. 6878! (Minas Geraes), n. 11265! (S. Paulo), n. 11826! (Minas Geraës), n. 12915! (Santa Catharina, ad ripas fluvii Itapocú, m. Sept. 1897, fl. et fr.), n. 13679! (Minas Geraes, in silva inter Inficionado et São Gonçalo do Rio abaixo, m. Nov. 1898, fl.); C. A. M. Lindman n. 1243! (Rio Grande do Sul); A. Robert n. 722! (Exped. Percy Sladen a. 1902—1903: Matto Grosso, Corumbá, in. Dec. 1902, fl.; Hb. Berol.); Fr. C. Hoehne n. 3974! (Comissão Rondon, Matto Grosso, Corumbá, m. Febr. 1911, fl. et fr.; Hb. Monac); — in Paraguay: Gibert, *Diversa* n. 66! (Assomption, a. 1858; Hb. Kew.), n. 1037! (Assuncion, m. Jan. 1873, fl.; lib. Gotting.); Balansa n. 2493! (L'Assomption dans les haies, m. Jan. 1876, f. et fr.); JVIorong n. 238 (Assuncion, m. Dec. 1888—1890, fl. et fr., ex Mor. et Britt. 1. c); Malme n. 1004! (Colonia Risso prope Rio Apa, in fruticeto, loco sicco, m. Sept. 1893, fl.; Hb. Holm.); Hassler n. 1540! (ad ripam fluminis Juqueri, m. Nov. 1885—1895, fl. et fr. immat.), n. 3689! (in silvis Cordillera de Altos, m. Dec. 1901-1902, fl.), n. 4740! (inter gramina in campis pr. Vaqueria Igatimi, m. Sept. 1901—1902, fl.), n. 6009! (ad marginem silvae pr. San Estanislao, m. Jan. 1902, fl. et fr. juv.), 6863! (ad marginem silvae pr. Chololo, m. Dec. 1900, flor.), n. 7262! (in dumetis pr. Concepcion, m. Aug. 1901, fr.), n. 8409! (in dumetis in regione cursus superioris fluminis Apa, m. Jan. 1902, fl.), n. 11700! (in Paraguariae centralis regione lacus Ypacaray, m. Apr. 1913, fl.); Fiebrig n. 1! (Laguna Ipacaray, in margine silvae; Hb. Berol.), n. 628! (Cordillera de Altos, m. Dec. 1902, fl. et fr.; Hb. Berol.), n. 4593! 5247! (inter flumina Apa et Aquidaban, Centurion, m. Dec. 1907, fl.; Hb. Hassler), n. 6011! (in regione fluminis Alto Paraná, a. 1909—1910, fl.; Hb. Berol.); — in Uruguay: Gibert n. 122! (Montevideo, m. Mart. 1858, fl. et fr.; Hb. Kew.); — in Argentina: Tweedie! (Missions of Brasil, *C. velut.* Hook, et Am. 1833; Rio Grande, Uruguay et Paraná indicata sunt in Hb. Vindob., Paris., Petrop.); Niederlein n. 209 a! (Terr. de Formosa, m. Nov. 1891, fr.; Hb. Berol.); K. Bettfreund n. 167! (Buenos Aires; Hb. Berol.); id. et Isolina Koester n. 316! (Culta; Hb. Berol.); T. Stuckert n. 2806! (prope Cordoba, m. Apr. 1897, fl.), n. 9410! (ibid., in. Apr. 1900, fr. submat.);

Forma 2: In Garibaeis: Isert! (S. Croix, in montib. orient., cobs.: Colitur in Horto Domini v. Rohr; Hb. Havn.); Pflug! (ibid.; Hb. Havn.); Grudy! (S. Thomas; Hb. Schreb., nunc Monac); — in Costarica: Oersted n. 22! (ad Ujarras, valise du Reventazon, alt. 1000 m, m. Febr. 1847, fl. et fr.); id. sine no.! (in monte Aguacate, alt. 1100 m, m. Nov. 1847, flor.); C. Hoffmann n. 277! (Lepanto, Nicoya, m. Jan. 1857 fruct.; Hb. Berol.); G. Scherzer! (Punta Arenas, m. Jan. 1859, fl. et fr.; Hb. Vindob.); Pittier n. 33161 (taillis du Rodeo de Pacaca, alt. 900 m, m. Jan. 1891, flor.); Tonduz n. 3968! (broussailles sur les bords du Rio Ceibo, alt. 250 m, m. Febr. 1891, fruct. semimat.); Pittier n. 6685! (bords du Rio Ceibo, près Buenos Aires, alt. 200 m, m. Jan. 1892, flor.); Biolley n. 7044! part. (cfr. f. 3; Surubres près San Mateo, alt. 200 m, m. Jan. 1892, fruct. submat.); Tonduz n. 8677! (clairières au bord du Tsuidi, Talamanca, alt. 60 m, m. Mart. 1894, fruct. semimat.); J. Donnell Smith n. 47621 (Comarca de Limón, Guápiles, Llanos de Santa Clara, alt. 850 ped., m. Apr. 1894; fl. et fr.); id. n. 6474! (Alajuela, prov. Alajuela, alt. 2700 ped., m. Mart. 1896, flor.); Pittier n. 111161 (Caracol, près Buenos Aires, vallée du Diquis, alt. 200 m, a. 1897, flor.); Tonduz n. 135011 (buissons à Nicoya, m. Jan. 1900, fl. et fr.); Pittier n. 16025! (bords du Rio Chirripo, près Matina, alt. 100 m, m. Febr. 1900, fl. et fr. immat.); — in Panama: Seemann n. 598! (Hb. Hook.); R. S. Williams n. 2741 (Bismark, supra Penonome, m. tyart. 1908, fr.; Hb. am. nat.); Pittier n. 22451 (in canalis zona, inter Gorgona et Mamei, alt. 10—30m, m. Jan. 1911, fl. et fr.; id. Hb.); — in Mexico: Gaec. et Ed. Seler n. 50471 (San Juan de los Reyes, Distr. Tuxtla, Chiapas, m. Mart. 1907, fl.; Hb. Berol.); — in Columbia: v. Rohr! (S. Marta; Hb. Schum., nunc Havn.); Berteron. 2066! et sine no.! (S. Marta, m. Dec. 1820, fl. et fr. juven.; a Balbisin sched. ad aliam spec, recensit.; Hb. Taur., Berol., Webb, Franquev.); H. Smith n. 1534! (S. Marta, alt. 100 ped., m. Dec. 1898-1901, fl. et fr. juven.; Hb. DC.); Karsten (Caucatal; Hb. Vindob.); Lehmann n. 2897! (in lichten Beständen, im Caucatal, alt. 1000 m.; Hb. Boiss.); — in Venezuela: Linden n. 1585! (prov. de Carabobo, Puerto Cabello, m. Dec. 1843, flor.); Funck et Schlim n. 155! (prov. de Caracas, Galipan, alt. 3000 ped., m. Jan. 1846, flor.); Funck n. 818! (Campanero, m. Nov. 1843, flor.; *Paull. enneaph.*, non Don, Turcz. 1. c. cum anteced.); Fendler n. 198! (prope coloniam Tovar, 1854 — 1855, flor.; Hb. DC, Boiss., Griseb.); H. Pittier n. 8722! (State Carabobo: Valencia and vicinity, in hedges, woods, pastures and savannas, alt. 400—800 m, m. Jan. 1920, flor.; Hb. Berol.) n. 9196!, (Hacienda Panerigua, valley of Pto. La Cruz along hedges and bushes, m. Febr. 1921, fl. et fr.), n. 12038! (bushes near Portuguesa, m. Dec. 1925, fl.; Hb. Monac); — in Peruvia: Humboldt et Bonpland! (*Card. elegans* Kunth; Hb. Par., Hb. Willd. n. 7733); Poeppig, Diar. n. 1847! (Peruvia orientalis, in ripis fluminis Tocache, m. Jun. 1830, flor.); Spruce n. 4217! (Peruvia orientalis, prope Tarapoto, a. 1855-1856); E. Ule n. 6642! (Tarapoto, m. Nov. 1902, fl. et fr.; Hb. Berol.); — in Bolivia: M. F. de Gastelnau! (Santa Cruz de la Sierra, terrain sec, m. Jun. 1847, fl. et fr. semimat.; Hb. Paris.); Rusby n. 526! (Reis, 1500 ft., m. Jun. 1886; *C. Halic.* L. ap. Britton 1889 1. c.); Bang n. 1450! part. (part. *Serjania dumicola* Radlk. in Rusb. Enum. III. [1896] 21; Guanai-Tipuani, m. Jun. 1892, flor.; Hb. Berol.); O. Kuntze! (Tunari, 2000 m, m. Apr.-Maj. 1892, flor.); Th. Herzog n. 288! (prope Sta. Cruz de la Sierra, in fruticetis, alt. 400 m, m. Jul. 1907, fr. immat.); — in Brasilia (cf. Fl. Bras.): Veilozo (Habitat maritimis ad sepes; *C. inflat.*)\ St. Hilaire n. 1516! (Minas Gerae's; *C. colut.* K. ap. Camb. part.); id., resp. Duarte! (Minas Gerae's; *C. Duarteanum* Camb.); Riedel n. 2364! (S. Paulo); Wallis! (Brasilia); O. Kuntze! (Matto Grosso); Glaziou n. 20856! (Goyaz); id. n. 20856, a! (Goyaz); - in Africa: Welwitsch n. 1679! (Iter Angolense, Distr. Golungo alto, Regio II. 1000-2400 ped. alt.; fruct. semimat.; Hb. DC); id. n. 1681! (Iter Angolense; Hb. DC); id. n. 1681, b (t. Hiern); A. G. Bagshawe n. 618 (Victoria Nyanza, Island of Buvuma, m. Mart. 1904, fl., ex Baker 1. c. 1905; anne ob flores rubro-albos *C. corindum* L.?); J. Mildbraed n. 315 (Bukoba-Bezirk, Lager Nyavatura, Galeriebuschwald eines nordlichen

Zuflusses des Kagera, m. Jun. 1907, fl., ex Gilg 1. c. 1912); Kassner n. 2773 (Congo, distr. XVI. Katanga, Kundelungu, a. 1908, ex De Wild. 1. c. 1913).

Forma 3: In Mexico: Lay et Collie (ex Seem, et Hemsl. sub *C. hispid.*, sed vix recte, potius Sinclair?; Acapulco, *C. hispid.* K. in Bot. Sulph. 1. c.); Jiirgensen n. 926! (Sierra San Pedro Nolasco, Talea etc., a. 1843—1844; Paull. sp. Turctf. 1858 1. c, *C. hispid.* K. id. 1863 1. c, *C. sp.* Hemsl. 1. c. 1879-1881); - in Guatemala: Watson n. 50! (near the shore of Lake Yzabal, a. 1885; *C. grandifl.* Sw. var. *hirsutum* Radlk. Wats. 1. c); — in Costarica: Biolley n. 7044! part. (cf. f. 2.; Surubres près S. Mateo, alt. 200 m, m. Jan. 1892, flor.); — in Jamaica: R. C. Alexander! (Moneague, m. Dec. 1849, fl. et fr.; Hb. Griseb.); — in Columbia: Richard?! (S. Martha; Hb. Franquev.); Duchassaing! (Panama, a. 1851; parcius setosum); *ibid.*? Cuming! (c. indie. »Amer. austr.« ; Hb. Vindob., olim Reichenb.); — in Ecuador: Humboldt et Bonpland! (in ripa fluminis Amazonum, prope Tomependa Bracamorensium, alt. 200 hex., m. Aug., flor.; Hb. Paris.; *C. hispidum* K.); Bonpland! (San Felipe, Amazonas; Hb. Paris.); Fraser! (Hb. Franquev.); — in Bolivia: O. Kuntze! (Tunari, 1600 m, m. Aug.—Maj. 1892, flor.); — e Brasilia mihi non innotuit nisi inter specimina in Horto Monacensi e seminibus brasiliensibus a. 1843 enata, quorum plurima quidem glabra, unum vero (in Hb. Martii servatum) in ramo penultimo (caule) setis sufferrugineis patentibus sat crebris obsitum; — in Africa, et quidem in Guinea: Isert! (a. 1783-1786; *C. hirsut.* Willd.; Hb. Willd. n. 7732); Thonning! (prope Aquapim, 1799-1903; Hb. Puer., nunc DC); J. B. Davodu n. 78! (Lagos, fl.; *C. barbicaule* Bak.; Hb. Berol. ex Hb. Kew.); — in Kamerun: Mann n. 1299! (Cameroon Mounts, 2000 feet, a. 1862, *C. barbicaule* Bak.; Hb. Hook.); Deistel n. 101! (Urwaldgebiet, fl.; Hb. Berol.); — in Africa centrali: Schweinfurth n. 3435! (Munsa, im Lande der Monbuttu, m. Apr. 1870, fl.; Hb. Berol.); Pogge! (Massumba, m. Dec. 1875, flor.; Hb. Berol.); — in Congo: Chr. Smith! (a. 1816; parcius setosum; Hb. Havn.); Dewevre n. 895! (environs de Bumba distr. IX. Bangala, m. Jun. 1895, fl.; Hb. Bruxell.), n. 958! (environs de Kabanga distr. XIII. prov. orient., m. Aug. 1896, fl.; id. Hb., cf. De Wild, et Dur. 1. c. 1901); Gillet (Kisantu, distr. V. Stanley-Pool, ex De Wild, et Dur. 1. c. 1900); Gentil n. 75, sub 14 (Kanda-Kanda, distr. XV. Kasai, m. Apr.-Maj. 1902, ex De Wild. 1. c. 1903); Hock sine n. (distr. XVI. Katanga, Elisabethville, bords des eaux, m. Dec. 1911, ex De Wild. 1. c. 1913); - in Afr. orientali: J. Mildbread n. 1989 (Albert-Edward-See: Karimi am Semliki, Galeriebusch in trockenen Schluchten der Akaziensteppe, m. Jan. 1908, fl., ex Gilg 1. c. 1912); — in Angola: Welwitsch n. 1680! (distr. Golungo Alto, Regio II. 1200 — 2400 ped. alt.; fl.; Hb. DC), id. n. 6680 (a. 1856; ex Hiern 1. c. 1896).

Culta, forma 1. in Argentina, v. supra Bettfreund et J: Koester n. 316!; in Ht. bot. Guanae anglicae! (native country from Baroda, m. Jul. 1905, fl.; Hb. Berol.); — forma 2. in Horto v. Rohrii in insula S. Croix, Pflug! (Hb. Schum., nunc Havn.f; in Horto Monacensi, ubi floruit m. Febr. 1843, enata teste Martio e seminibus brasiliensibus, partim transiens in formam 3.! (Hb. Mart.); in Horto Bogoriensi n. XV K A, XLII. 7! (fl. et fr., a. 1922 comm. c. Herb. Monac); — forma 3. in Horto Kewensi a. 1864, allata ex Africa (received from Mr. Monteiro, ex Bak. 1. c. 1868 sub *C. barbie.*); in Horto Theaensi a. 1901 — 1902, ex De Wild. 1. c. 1901 — 1902.

Quoad formas indeterminatas relinquo, quia scribenti mihi ad manus non sunt: Sloane Hb. Vol. IV, Fol. 102! part, (semen certe, forsan et stirps semini adjecta, uti in Monogr. Paull. 202 indicavi; Jamaica, ca. 1690; Mus. Brit.); Distan (Jamaica, t. Griseb. in Fl. Brit. West Ind. Isl.); Wilson (Jamaica, t. Griseb. *ibid.*); Hitchcock (Blue Mts., Jamaica, 1. c. 1893); W. C. Shannon n. 400 Pl. Guatem., ed. J. Donnell Smith 1. c. 1893 (San Cristóbal Cucho, Depart. San Marcos, alt. 8444 ped., m. Jan. 1892); Spegazzini (Prov. Buenos Aires, en los matorrales ribereños, 1. c. 1905); L. Pynaert n. 55 (bois à Kitobola, distr. IV. Cataractes, m. Maj. 1906, ex De Wild. 1. c. 1907); Vanderyst (Kisantu, distr. V. Stanley Pool, a. 1907 et Kimuingu a. 1907,

ex De Wild. 1. c. 1909); P. Dupuis (bord de la Lulu, distr. II. Boma, zona Mayumbe ex Th. et H. Dur. 1. c, uti sqq.); F. Demeuse (la Mongala, distr. IX. Bangala, zona Mongala); G. Descamps (embouchure du Luebo, distr. XV. Kasai).

2. *C. integerrimum* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 260 n. 2, in Engl. u. Prantl 1. c. 307 f. 159D I.e., et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 437 n. 2 t. 95. — Suffruticosum, scandens, glabrum; caulis triangularis, lateribus costa depressa sulcisque marginalibus notatis; folia biternata; foliola ex ovali sublanceolata, terminalia in petiolulos attenuata, reliqua basi subacuta sessilia, lateralia inferiora interiora apice obtuso inter dentes duos retracto insignia, reliqua omnia acuta, mucronulata, integerrima, margine minutim ciliolata, ad nervos supra, vix inter nervos quoque prope marginem pilis minutis adspersa, subtus glabra, membranacea, utriculorum laticiferorum seriebus lineas subpellucidas subtiles efficientibus ad paginam inferiorem oblique reticulata, sicca e viridi pallide subfusca; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi bicirrosi, elongati, rhachi sat producta cincinnos plures stipitatos gerente; flores longiuscule pedicellati, magni, 5-sepali, disci glandulis superioribus elongatis corniformibus; fructus ignotus. — Fig. 8D.

Gaulis thyriger 2 cm crassus, internodiis 5 — 8 cm longis glabris, cortice e viridi pallescente. Folia petiolo 4 cm longo adjecto 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia reliquis majora, petiolulo 1 cm longo adjecto 7 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia superiora 5,5 cm longa, 2 cm lata, lateralia inferiora interiora (omnium brevissima) vix 2 cm longa, 1 cm lata. Thyrsi folia aequantes vel dimidio superantes, rhachi puberula pedunculi glabri tertiam vel quartam tantum, interdum vix quintam partem aequante. Flores circ. 1 cm longi, pedicello subaequilongio filiformi stipitati, albidii. Sepala duo exteriora ovata, interiora oblonga, quam exteriora plus triplo longiora, petala fere aequantia, inferiora duo (3. et 5.) margine imbricata et arete cohaerentia, attamen libera, vix ima basi disci ope coalita, omnia glabra. Petala late obovata, basin versus angustata, glabra, intus glandulis microscopicis destituta; squamae intus villosiusculae, superiores crista perbrevis crenulato-emarginata appendiceque deflexa quam squama ipsa paullo brevior barbata, inferiores valde inaequilatae crista dorsali oblique aliformi instructae. Torus quam maxime unilateraliter productus, concavus, angustus, quasi filiformis, villosiusculus, glandulis superioribus elongatis, sepala exteriora superantibus, erectis, filiformibus vel comiformibus, glabris, inferioribus obsoletis. Stamina filiformia, glabra; antherae oblongae, post anthesin spiraliter tortae. Pistillum floris rudimentarium, toro in gynophorum breviter stipitifforme obliquum ad floris latus inferius producto insidens, staminibus basi in gynophorum quasi desinentibus (vix re vera connatis) cinctum, glabrum; pistillum floris non suppetebat, nee fructus.

In Brasiliae civ. Bahia: Sellow n. 94! (inter Victoria et Bahia; Hb. Berol.).

Sect. II. *Brachyadenia* Radlk.

3. *C. halicacabum* L. Spec. Pl. Ed. I. (1753) 366 n. 1 (incl., ut et saepissime apud autor. sequ. var. *microc.* sub synonym. Tournef.), Ed. II. (1762) 525 n. 1, Amoen. acad. V. (1760) 378 (Sandmark, Fl. jam., 1759) c. cit. Brown, part. (part. *Card. corindum* L. fid. Hb. Linn., resp. Browne!), Syst. Veg. Ed. XIII. (cur. Murray 1774) 315 n. 1; Kniphof, Bot. in orig. (1747) Cent. II, n. 11, ex Bl. (1757) n. 11£; Grantz, Inst. II. (1766) 435 n. 1; Mill. Garden. Diet. Ed. VIII. (1768) et Ed. germ. sec. Ed. VIII, I. (1769) n. 2; Aublet, Pl. Guian. I. (177?) 355 n. 1; G. Forster, Prodr. (1786) 29!, var. *microc.*; Gaertn. Fruct. I. (1788) 381 t. 79; Lam. Encycl. II. (1790) 106 n. 1, III. Gen. (1793) t. 317; Swartz, Obs. (1791) 152 excl. part. syn. Brown., partim ad *C. corindum* L. recensendo!; L. Cl. Richard, Catal. pi. a Le Blond e Cayenna missar. in Act. Soc. d'Hist. nat. de Paris I. (1792) 108 (n. 363 in Hb. Paris., var. *microc.*); Loureiro, Fl. cochinch. ed. Willd. I. (1793) 294; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 467 n. 1 excl. ex parte syn. Brown.; Michaux, Fl. bor.-am. I. (1803) 242; Bot. Magaz. XXVI. (1807) 1.1049; Poir. in Lam. Enc. Suppl. II. (1811) 350 et III. Gen. II. (ca. 1817) 446 n.806; Miiblenb.

Cat. Pl. Am. sept. (1813) 41; Delile, Fl. aegyptiac. illtjstr. (1813) 13; Pursh, Fl. Am. sept. I. (1810) 273; Nuttall, Gen. North Am, Pl. I. (1818) 257; PC, Prodr. I. (1824) 601 n. 1 (*specimina* genuina et var. *microc.* vidi in Hb. Prodr.); Sprung, Syst. Veg. II. (1825) 246 n. 1; Blumf, Bijdr. (1825) 228; Vfill. Fl. Flum. I. (1825) 158 n. 3 (reimpr. [1881] 151) et Icon. IV. (1827) L 24 (acced. ad var. *micros*) et Ind. meth. (1840?) 18 (»L.?«); Descourt. F. m6d. AntML. IV. (1827) :t7, t. 2'A; Wikstrom, Primit. Fl. Guadal. in K. Vetensk. A>r.u.j. Handl. (1828) 63; Torrey, Pl. Rocky Mount, in Ann. Lye. Nat. Hist. New-York II. (1828) 171 n. 51; Camb. in Mem. Mus. d'Uisl. nat. XVIII. (1829) 19 t. 1A; Schlechtendal, Fl. ins. S. Thomae in Linnaea IV. (1829) 81 n. 41; Schlechtendal et Chamisso, Pl. Mex. a. Schiede et Depps coll. in Linnaea V. (1830) 214 n. 43, »forma *minor** i. <*. var. *microc.* Maypock, Fl. barbad. (1830) 158; Guillcm., Perr. et Rich. Fl. Senegamb. (1830) 1.15. **exol** var. **fi.** (of *C.grandifi*, Sw.i; **Roxb**, Fl. Ind. II. (1833) 292; Honk, et Am. Bot. Betch, Voy. Pars li. 11832) »Jl. var. *microc.* ex infi.

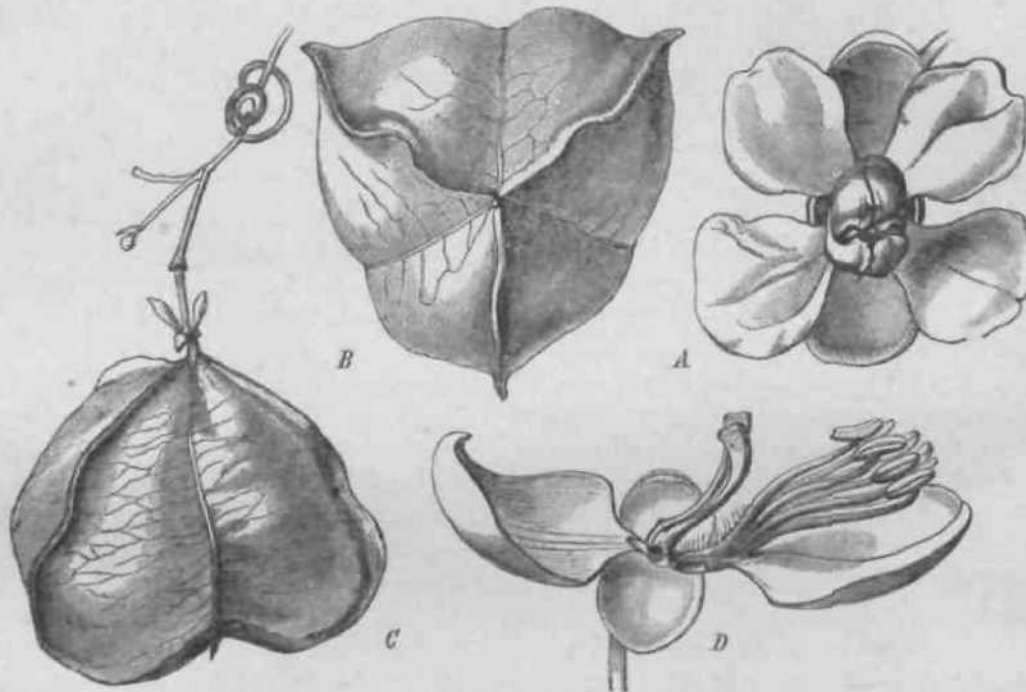


Fig. 8. *Cardiospermum halimifolium* L. A **Flog.** 13, C FrucLus. — D *C. integerrimum* Radlk. Flos, petalie desumptioid. — Sec. Ratilliofer in Engl. u. Prantl. Nat. Pdanienfam. III. 5^308 Fig. 159.

Corallium prope Bnaliae orara, nee Oceaniae, ut ex Hb. Hook, coajicienduin est (cf. Fl. Bras. XIII. 8. 443); **Wight**, Cat. autogr. (1833J n. 371! v. *microc.*, 372!; **Wight et Am.** Prodr. Fl. **Panics.** Ind. Or. (1834) 109; Schlechtendal, Pl. Mex. a Schiede coll. in Linnaea X. (1835-1836) 238 0-804; Blanco, V. Filip. (1837) 312, ed. 2 (1845) 218, ed. 3, II. (1878) 441 v. *microc.*; Guilleniin, Ztipliyritis Taitensis in Ann. Sc. nat., 2. sér. VII. (1837) 3<T, seors. jmpr. 6^J!, v. *microc.*; **Toilfcy** ft Gray, Fl. Nortk-Am. I. (1838-1840) 2V. n. I; Wiglit, lo. P). Ind. or. II. (1843) t. 508; Stead*! in Flora XXVI. i. (1843) 756 et XXVII. 2. (1844) 725 coll. II^lm. ot Kappl. n. 1203, b (j»nec 1203fa« Ut in Vol. XXVI. indie.,; var. *microc.*); VV;tp) in Nov. **Act.** A< C. Loop.-Car. XIX. **Suppl.** L i= **XVI.** Sni.pl. II, 1843) 312; Bhinii'. Itumphia III. (1847) 188 it. 1 et var. 6. *micrncarpum* Blutnt' 185 (roliquis var.y. *acuinmatum*, *d-corycodes*, *e. sencgalense*, *f. arabicum* — minoris mrtmenti non retinendis); Rich. Schonib. Iteison in Brit. Guiana III. (1848) 1004 (**SC** Vuht.), **H7fl** (coll. n. 685!, var. *microc.*; coll. Hob. St:homb. n. 382!, **ead**, «ur.); **W<IL** Cat. .utogr. [1847] n. **eaSOt**, **MtL** A et B, quae V. *corind*. f. 10; Gray. **Oeo.** lHnstr. II. (1849) 21G t. 18i; Webb in Hook. Nif. Fl. [1849] 114 |<xol. syn" *iC.kinvt*, Clir. Smith*, i. 8. *C.gr&ntUfl.* Sw,J, m\\ J. D. Hook. n. 160!

e Cap. virid.; Schnizl. Iconogr. (1843 — 1870) t. 230 f. 4 — 14, 21; Griff. Not. IV. (1854) 546, Ic. IV. (1854) t. 599 f. 3; Benth. Pl. Hartw. in emend. (1857) 360 n. 1533; Payer, Traité" d'Organog. de la Fleur (1857) 149 t. 32; Torrey, Bot. U. S. Pacif. Railr. (1857) 74, id. Bot. Mex. Bound. (1859) 47!; Thwaites, Enum. Pl. Zeylan. (1858) 54; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 122 n. 1 excl. syn. plur., cfr. *C. corind.*; Miquel, Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 578, Suppl. (1860) 200; Benth. Fl. Hongkong. (1861) 46 »var. *microc.n.*; Cuzent, Tahiti (1860) 229; Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat., 4. sér. XVIII. (1862) 343 n. 1; Benth. Fl. Austral. (1863) 453, c. var. *microc.*, Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) 44 n. 1! excl. indie. »var. *molle* Kth., var.? *ferrugineum* Rich.« (specim. patulo-puberulum, a Wright coll. a. 1860 — 1864, in Hb. Griseb. servat.); Schweinfurth, Beitr. z. Fl. Aethiop. (1867) 42, 263; Boiss. Fl. orient. I. (1867) 945, coll. Aucher; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 417; Kurz, Rep. Veg. Andaman Isl. (1870) 34, et Rep. Veg. Pegu (1875) App. C p. 4; Oliv. in Trans. Linn. Soc. XXIX. 1. (1873) 48; Seem. Fl. Vitiens. (1865-1873) 45, c. syn. »C\ *microc.* K.«; Nadeaud, Enum. Pl. Tahiti (1873) 70; Sauv. et Wright, Fl. Cubana (1873) 24 n. 419; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 60 n. 168; Baill. Hist. Pl. V. (1874) 362 f. 384; Hiern in Hook. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 670, c. syn. »C. *microc.* K.«; Oliv. Bot. Speke et Grant Exp. in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 48; Kurz, Veg. Nicobar Isl. in Journ. As. Soc. Beng. XLV. 2. (1876) 124; Gray, Bot. Geol. Surv. Calif. I. (1876) 106; Baker, Fl. Maurit. etc. (1877) 56; Hance, Spicileg. Fl. Sinens. in Journ. Bot. 2. ser. VII. (1878) 226 (coll. Bullock, Hainan); Watson, Bibl. Index I. (1878) 179; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 261 n. 3, c. var. *micro carp* Bl., in Warming, Symbol. XXXVII. (in Vidensk. Meddel. 1890) 994 (243), var. *microc.*, in Engl. et Prantl 1. c. (1895) 307-308, f. 159A-C, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 438, in Chod. et Hassler, Pl. Hassl. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 806 (seors. impr. II. 187), v. *microc.*, in Perkins, Fragm. Fl. Philipp. I. (1904) 56, v. *microc.*, in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) 306, v. *microc.*, in Rusby, Enum. Pl. Bang IV. in Bull. New York Bot. Gard. IV. (1907) 341, v. *microc.*, in Usteri, Contr. Fl. S. Paulo in Annuario Esc. Polyt. (para 1907) 85, v. *microc.*, in Wettstein et Schiffner, Ergebn. Exp. Südbras. in Wien Ac. LXXIX. (1908) 303, v. *microc.*, in Philipp. Journ. Sc. VIII. (1913) Enum. p. 443, v. *microc.*, in Hallier, Elbert's Sunda-Exp. in Meded. Hb. Leiden, Nr. 22 (1914) 10, v. *microc.*, in Johs. Schmidt, Fl. Koh Chang in Bot. Tidsskr. XXXII. 2. (1915) 315, v. *microc.* (sphalm. *microspermum*) et Sap. Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. LVI. (1920) 262, v. *microc.*, Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) 78 n. 446, excl. var. »*angustisectum* Griseb.« et specim. in prov. Salta lect., cf. *C. corind.* | Eggers, Fl. S. Croix in Bull. U. S. Nation. Mus. XIII. (1879) 35!; Balfour, Coll. Rodriguez in Philos. Trans. R. S. CLXVIII. (1879) 335, »v. *microc.r.*, Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 209 n. 3!, part. ?; F.-Villar, Noviss. App. ad Blanco, Flor. Filip. Ed. 4, IV. (1880) 50, c. syn. »C. *microc.* H.B.K.«; Bello, Apunt. Fl. Portoric. in Anal. Soc. Hist. Nat. (Madrid 1881) 246 n. 108 sec. Krug ic. ined. t. 108! et coll. n. 1561 (var. *microc.*) descript. (t. Urb. Symb. Antill. I. p. 9); Watson, List of Pl. in Proceed. Am. Acad. XVII. (1882) 337 (Palmer n. 366!); Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882) 67 excl. var. »*angustisectum* Griseb.«; Stahl, Estud. Fl. Puerto-Rico II. (1884) 153; Hemsley, Bot. Voy. Challenger (1873-1876) I.I. (1884) Bermudas etc., p. 27 (coll. Munro, Lefroy), II. (1884) 15 (coll. Moseley!, Fernando Noronha); Forbes et Hemsl. Enum. Pl. China etc. in Journ. Linn. Soc. XXIII. (1886) 138, c. syn. *C. microc.* H.B.K.; Aschers. et Schweinf. III. Fl. d'Egypte (1887) 58; Hillebrand, Fl. Hawaiian Isl. (1888) 85, c. syn. *C. microc.* H.B.K.; Brandegee, Pl. Baja Calif. in Proceed. Calif. Ac., 2. ser. II. (1889) 142; Britton, Enum. Pl. a Rusby coll. in Bull. Torr. bot. Cl. XVI. (1889) 190; Watson, Coll. Pl. Dr. E. Palmer in Proceed. Am. Ac. XXIV. (1889) 45 (Palmer n. 126); Ridley, Bot. Fernando Noronha in Journ. Linn. Soc. XXVII. (1890) 26; Coulter, Manual Phanerog. West. Texas in Contr. U. S. Nation. Herb. II. 1. (1891) 65, 1; Drake del Castillo, Fl. Polynésie franç. (1892) 34, c. syn. »C. *microcarp.* K.«; Trimen, Fl. Ceylon I. (1893) 299, c. var. *microc.*; Anonymus

in Kew Bull. Nr. 81 (1893) 24*, coll. Guilding ex ins. St. Vincent; Morong et Britton, Enum. PL Paraguay, in Ann. New-York Ac. VII. (1893) 74; Ridley, FL East Coast Malay Penins. in Trans. Linn. Soc. 2. sér. III. (1893) 288; N. E. Brown in Kerr, J. Grah., Bot. Pilcomayo Exped. in Transact. and Proc. Bot. Soc. Edinb. XX. 1. (1894) 49; Duss, FL phan. Antill. franç. (Guadel. et Martin.) in Ann. Inst. colon, de Marseille III. (1896 — 1897) 117 c. var. *microc.*, excl. n. 39, quae *C. corind.* f. 6; Hiern, Cat. Welwitsch PL I. (1896) 167 (part. »v. *microc.n.*); Durand et Schinz, Etudes FL Congo in Mém. Ac. Belg. LIII. (seors. impr. 1896) 96; Henry, List PL Formos. in Trans. As. Soc. Japan XXIV. Suppl. (1896) 28; King, Mater. FL Mai. Penins. in Journ. As. Soc. Beng. LXV. 2. (1896) 421 (707) c. syn. »*C. microc.* K.«; Robins, in Gray, Synopt. FL North Am. I. 1. (1897) 443; Britton and Brown, 111. FL North. U. S. II. (1897) 403 f. 2387; Bailey, Queensl. FL I. (1899) 286 c. var. *microc.*, Arechavaleta, FL Uruguay I in Ann. Mus. Nac. Montevid. III, Fasc. XVIII. (1900) 283 (c. var. *microc.* BL); Ridley, FL Singap. in Journ. Str. Branch R. As. Soc. Nr. 33 (1900) 65; Diels, FL Centr.-China in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 450; Ito et Matsum. Tent. FL Lutch. (1900) 382 (115); Peckolt 1. sub n. 1 c. (1901) 450; De Wildem. et Durand, Reliq. Dewevr. in Ann. Mus. Congo, Bot. Sér. 3, Fasc. 1. (1901) 51!; Wood, PL Chutia Nagpur in Rec. Bot. Surv. Ind. II. (1902) 91; Gammie, PL used for food etc., ibid. (1902) 178; Cooke, FL Presid. Bomb. II. (1902) 263; Duthie, FL Upper Ganget. Plain I. (1903) 178; Hitchcock, PL Bahamas, Jamaica etc. in Rep. Missouri Bot. Gard. IV. (1903) 72! (part.; part. var. *microc.* e Jamaica!, part. *C. corind.* f. 6 e Grand Cayman!); Prain, Veg. Distr. Hughli-Howrah etc. in Rec. Bot. Surv. Ind. III. 2. (1905) 189; Merrill, Review etc. (1905) 34, v. *microc.*; A. Usteri, Beitr. z. Kenntn. d. Philippinen (1905) 114! (v. *microc.*); id. Contr. FL S. Paulo in Annuario Esc. Polyt. (paral906) 16, (paral907) 85, v. *microc.* (cf. supra sub Radlk.) et FL Stadt S. Paulo (1911) 202 (v. *microcA.*); A. H. Moore, List PL Bermuda (1906) 14 (v. *microc.* ex syn.); Matsum. et Hayata, Enum. PL Formos. (1906) 93 c. syn. *C. microc.* H.B.K.; Pulle, Bijdr. FL Suriname in Bull. Kolon. Mus. Haarlem Nr. 38 (seors. impr. 1907) 39; Fr. Ostermeyer, FL Peckolt. in Annal. K.K. naturh. Hofmus. XXII. (1907-1908) 131, coll. n. 173; C. A. Bakker, FL v. Batavia I, Meded. Depart. Landbouw Nr. 4 (1907) 334, c. syn. »*C. microc.* H.B.K.«; De Wildem. FL du Bas- et Moyen-Congo in Ann. Mus. Congo, Bot. Sér. 5. II. Fasc. 1. (1907) 44 (coll. Seret, coll. Bieler) et III. Fasc. 1. (1909) 111 (coll. Flamigni); B. Hayata, FL mont. Formosae (1908) 73 c. syn. *C. microc.* H.B.K.; Merrill in Philipp. Journ. Sc. VIII. (1908) 4181, v. *microc.*, FL Manila (1912) 304; Th. et H. Durand, Syll. FL Congolanae (1909) 110; E. Hassler, Contr. FL del Chaco, I. Florula Pilcomayens. in Trabaja. Mus. Farmacol. Nr. 21 (Buen. Air. 1909) 78, coll. Rojas n. 9! (v. *microc.*), n. 569 (mihi non vis.); Boldingh, FL Dutch West Ind. Isl. I. (1909) 121, coll. Bold., Suringar etc.; Johnston, FL Margarita Isl. in Contr. Gray Hb., New Ser. XXXVII in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXXIV. 7. (1909) 233; Urban, FL portor. in Symb. Antill. IV. 3. (1910) 369 (c. var. *microc.* BL 370); Pellegrin, Coll. bot. Miss. Tilho Région Niger-Tschad in Bull. Mus. d'Hist. nat. (1911) 463, coll. Gaillard; Guillaumin, Contr. FL Nouv.-Caléd. in Notul. syst. II. (1911) 42, coll. Kiener n. 8, »var. *microc.* Bl.«; Hosseus, Bot. Ergebn. Exp. Siam in Beih. z. Bot. Centralbl. XXVIII. (1911) Abt. II p. 408, coll. n. 7, a! (v. *microc.*); Craib, List Siam PL in Kew Bull. (1911) 32, coll. Kerr n. 757, et Contr. FL Siam (1915?) 44, ex Johs. Schmidt 1. c. (1915), sub Radlk.; Lecomte, FL Ind.-Chine I. (1912) 1004; Matsumura, Index PL Japon. II. 2. (1912) 334; Koorders, Exc.-Fl. Java II. (1912) 537; Koord.-Schurn. Syst. Verz. I. Java (1912) Sapind. p. 1 (var. *microc.*, coll. 22531/8! etc.); L. S. Gibbs, Contr. FL North Borneo in Journ. Linn. Soc. XLII. (1914) 65; Ridley, Hep. Bot. Wollaston Exp. Dutch New Guinea in Trans. Linn. Soc. Lond., 2. sér., Bot. IX. (1916) 32 (cf. supra a. 1893, 1900); Merrill, Interpret. Rumph. Herb. Amb. (1917) 336, v. *microc.*, Spec. Blanc. (1918) 237, coll. n. 264, v. *microc.*, et Enum. II. (1922) 493 (cf. supra, a. 1905, 1908); K. Dinter, Index D.-Südwestafrika-Pfl. in Fedde, Rep. XV. (1918) 354, excl. var. *Pechuelii*, cf. *C. corind.* L.; A. S. Hitchcock et P. C. Standley,

Fl. Distr. Columbia in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXI (4919) 201; Engl. Pflanzenwelt Afr. III. 2. (1921) 268; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII: 3. (1923) 700, part., excl. syn. plurib.; - et aliorum; Hort. Catal. complur.; — non autor. varior., cfr. *C. grandiflorum* Sw. et *C. corindum* L. — *Halicacabum peregrinum* Fuchsius, De Hist. Stirp. Comment. (1542) 691 c. fig. (bona) in p. 688; Bauhin, Hist. Pl. II. (1651) 173; Morison, Hist. Pl. II. (1680) 19 n. 9 t. 4 f. 9, et alior. (qui et in sequentib. ut plurimum praetereuntur). — *Halicacabus peregrinus* Lonicer in Diosc. Ed. Ruell. (1543) 322 (sub *Dorycnio*, lib. IV, cap. 64) c. fig. parv.; Dodon. Pempt. (1666) 455; Rumph. Hb. Amb. VI. (1750) 61 t. 24 f. 2 (v. *microc*); c. nom. vulg. »Utha mahu«, cfr. Merrill 1. c. 1917. — *Vesicaria nigra* Bock, Kreuterb. (Ed. II. 1546) II, cap. 129, c. fig. — *Solarium peregrinum* Laguna in Diosc. Ed. hisp. (1555) 421 (lib. IV, cap. 75: »De Solano . . otra especie muy peregrina«). — *Vesicaria peregrina* Dod. Hist. d. Pl. (1557) 302, c. fig. - *Vesicaria repens* Matthiol. Comment, in Diosc. (1569) 679, c. fig. in p. 678. — *Pisum cordatum* Pena & Lobel, Adversar. (1570) 397; Besler, Hort. Eystett. (1613) t. 11 f. 1. - *Cor indicum* Pena et Lobel 1. c. — *Isopyrum* (Dioscoridis?) Pena et Lobel 1. c. — *Faba inversa recentiorum* Caesalp. De plant. (1583) 382. - *Halicacabum repens* Camerar. d. H. Mathiol. Kreutterb. (1586) fol. 455, c. fig. — *Cardiaca repens* id. ibid. — *Cardispermon* id. ibid. — *Pisum vesicarium fructu nigro alba macula notato* C. Bauhin, Pinax (1623) 343 n. 10. — *Solanum vesicarium repens s. cordatum*, vulgo Sorine, Montalbanus, Hort. botanogr. (1660) II. 50. — *Corindum*, sive *Halicacabum peregrinum*, majus P. Hermann, Gat. Hort. Lugd.-Bat. (1687) 190 — *Corindum*, sive *Halicacabum peregrinum*, minus id. ibid. (var. *microc*); Jo. Burm. Thes. zeyl. (1737) 75. - *Ulinja* Rheede, Hort. malab. VIII. (1688) 53 t. 28 (v. *microc*). — *Corindum ampliore folio fructu majore* Tournef. Elem. (1694) 342 c. fig.; Jo. Burm. Thes. zeyl. (1737) 76. — *Corindum folio et fructu minore* id. ibid. (var. *microc*.). — *Halicacabum indicum tricoccon fructu nigro majore lunula alba signato* Pluk. Almag. (1696) 120 (sub »Cor indum«). — *Halicacabum indicum tricoccon fructu nigro minore lunula alba signato* id. ibid. (var. *microc*). — *Pisum decimum sive vesicarium fructu nigro alba macula notato* (»C,Bauh. Pin.«) Sloane Cat. (1696) 110 (incl. var. *microc*); Hist. Jam. I. (1707) 238! (incl. var. *microc*). — *Penala*, *Pisum vesicarium* . . . *indicum* P. Herm. Mus. zeyl. (1717, Ed. II. 1726) 5, »Hb. Herm. Vol. I Fol. 28«! (var. *microc*). — *Mahapenala*, *Pisum vesicarium* . . . *majus* id. ibid. 42 (»maha = majus«). - *Cardiospermum* (sp.) L. Hort. Cliff. (1737) 151!, Fl. Zeyl. (1747) 59 n. 142 (cf. Trimen in Journ. Linn. Soc. XXIV. [1887] 140) incl. var. *microc*. n>*Penala* Herm. zeyl. 5<rt, et in aliis scriptis. — *Cardiospermum scandens, foliis ternato-ternatis, acuminatis, serratis* P. Browne, Hist. Jam. (1756) 213 n. 1, part. (var. *microc*.; part. *Card*, *corindum* Linn, fide Hb. Linn., resp. Browne!). — *Corindum Halicacabum* Medic. Malven-Fam. etc. (1787) 110; Moench, Method, etc. (1794) 281. - *Cardiospermum inflatum* (non Veil.) Salisb. Prodr. (1796) 279 fid. Jacks. Ind. Kew. — *C. moniliferum* Schwagr. (sphalm. Sw. in Steud. Nomencl.) in Hort. Breiter. (1817) 70! (var. *microc* fid. specim. ex Hb. Schwagr. in Hb. Monac. transl.). — *C. microcarpum* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 81 (Ed. in 4<, 104) n. 7!, VII. (1825, Distrib. geogr.) 256 (Ed. in 4< 327, Orinoco) et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 153 n. 7, IV. (1825, Distrib. geogr.) 331 (var/? *microc*. Bl., v. infra); DC. Prodr. I. (1824) 601 n. 2; Camb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19; Hook, et W.-Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 412 n. 1; Hook. f. et Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 247, coll. Vogel, excl. syn. »*C. glabrum* Schum. et Thonn.«, cf. supra; Benth. in Hook. Journ. Bot. and Kew Gard. Misc. III. (1851) 191; Gray in Wilkes, U. S. Expl. Exp. XV. Bot. 1. (1854) 247; Griseb. Veg. Karaib. (1857) 187 n. 251, Fl. Brit. West Ind. Isl. 1859) 122 n. 2; Miquel, Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 578, Suppl. (1860) 200, 511; Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat., 4. ser. XVIII. (1862) 343 n. 2 emend, emendand., praesertim excl. *Card. grandifl* sub syn. Webb, et Benth. milit.; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 418<et Fl. Maurit. (1877) 56; Hance, Suppl. Fl. Hongk. in Journ. Linn. Soc.

XIII. (1873) 101; Eggers, Fl. S. Croix in Bull. U. S. Nation. Mus. XIII. (1879) 35; Hoffmann, Sert. Pl. madagasc. Hildebrandtian. (1881) 13; Sagot, Cat. Pl. Guian. in Ann. Scienc. nat., 6. sér. XII. (1881-1882) 189; Hemsley, Bot. Voy. Challenger I. 1. (1885) Bermudas' etc. 26 (coll. Rein!); Anonymus in Kew Bull. n. 81 (1893) 243, coll. H. H. et G. W. Smith n. 521! ex ins. St. Vincent (excl. n. 1296! ex ead. ins., ad *C. corind.* L. f. 6. *subglabratum* R. recensend.; tertiam, n. 313 ex ins. Bequia, non vidi); A. A. Heller, Pl. Hawaiian Isl. in Minnesota Bot. Studies, Bull. Nr. 9 (1897) 849 (coll. n. 2529); Robins. 1. c. (1897) 443 — et aliorum; Hort. Cat. complur.; — non Pringle (1895), Millspaugh (1900), cf. *C. corind.* L. — *C. micros per mum* (sphalm.) Hort.; Kunze in Linnaea XVII. (1843) 579 (et E. Meyer in Herb. Drège in Flora 1843, II, Beigabe p. 170 sphalm.: »*C. microspermum* H.B. et Kth.«). — *C. glabrum* Schum. et Thonn. Beskr. Guin. Plant, in K. Danske Vid. Selsk. Afhandl. III. (1828) 217 n. 2! (seors. impr. p. 197) c. nom. vulg. »Sabláb6«. — *C. macrocarpon* Hb. Wight olim ed. Wight in Cat. (1833) 23 n. 372. — *C. corycodes* Kunze, Pugill. 2. Pl. Hort. Lips, in Linnaea XVII. (1843) 579! (sem. e Cuba) et Ind. Sem. Hort. Lips. (1843) 1, annot. 3; Kosteletzky, Ind. Pl. Hort. Prag. (1844) 28; Walp. Rep. V. (1845-1846) 358 n. 1; Heynhold, Nomencl. bot. hort. II. (1846) 119 (adjecto nomine erroneo »helmähnlicher Herzsame« e confusione inter *x6(yg)*, Helm, et *xwQvxog*, Sack, orto). — *C. halicacabum* var. *d. corycodes* Blume 1. supra c. (adject, syn. Brown, et Sloan.); patriae indie. »Martinica« fide Hb. Lugd.-Bat. Sieberi Fl. Mart. n. 104, i. e. var. *microcarp.* spectat. — *C. acuminatum* Miq. Symb. Fl. Surin. in Linnaea XVIII. (1844) 359 n. 1, coll. Focke; Walp. Rep. V. (1845-1846) 358 n. 2; Schomb. Reis. in Brit. Guiana III. (1848) 1004. — *C. Halicacabum* var. *y. acuminatum* Blume 1. supra c. (ad var. *microcarp.* recens.). — *C. truncatum* A. Rich. Tent. Fl. Abyss. (1847) 101 (var. *microcarp.*) — *C. luridum* Bl. Rumphia III. (1847) 184, annot. (»Mulungan« Javanor.)! — *C. pumilum* Bl. 1. c. (var. *microc.* ex ins. Sehell.)! — *C. parviflorum* (non Camb.) Tausch mss. ed. Opiz in Oesterreich. bot. Wochenbl. I. (1851) 339! (var. *microcarp.* »e Martinica«, specimina fructif. in Hb. Prag. servata, vix dubie e Sieb. Hb. Martin, n. 104). — *C. inflatum* (non »Arrab.«, resp. Veil.) Naegeli, Dickenwachsth. etc. bei d. Sapindac. (1864) 45!

Nomina vulgaria numerosa in botanicorum scriptis et coUectorum schedis referuntur et in linguis europaeis et in linguis extra-europaeis, alia a semine globoso et ejus hilo cordiformi, alia a fructu inflato, alia ab habitu, alia a virtutibus desumta, alia vix explicanda, nonnulla praesertim varietatem *microcarpum* spectantia, ut in enumeratione sequenti indicatur, aliqua *Cardiospermo corindo*, an recte?, addicta. In linguis europaeis exstant — a semine desumta: Herzerbse (Miller ed. germ.); Herzsame (Camerar. 1586); Herzkörner (Bock 1551); Grana cordis (id.); Heart pea (Miller); Hart pease (Gerard); Heart-seed (Ait., Mill.); Hart-vrugt (Houtt.); Indian hart (Gerard); Corinde (Lam.); Coeur des Indes (Descourtils); Pois de coeur (Baill.); Pisello cordato et Corucci (Durante 1585); Halicacabo del cuore (Mattioli 1548); Pois de merveille (Barrère 1741); Guisante maravilla (Grosourdy); Mönchsköpflein et Fraduzey (Bock 1551); Tête de moine (Buchoz); Caput monachi (Gesn.); Calvaria monachi (Tragus); Globos (Spegazzini); Globitos, Munditos, Cuentas (Arechavaleta); Munditos, Ocotillo o varal (Herrera sub *C. corind.* f. *molle*)| Bagos de chumbo grosso, i. e. grana plumbea magna (Peckolt in sched. *C. corind.* f. 7. *paucifl.*)| Bagos de chumbo miudo, i. e. grana plumbea parva (id. in sched. *C. halic.* var. *microc.*)| — a fructu inflato: Farolitos, i. e. lanterna (Sauvalle et Wright 1873); Blasenerbsen (Kniph. 1767); The bladder heartlike spotted pease (Parkins. 1640); Swarte Nagtschade med Blaaskens (Munt. 1696); Swarte Naschaie med Blaaskens (Munt. 1682); Schwarze Schlutten (Bock); Welsche Schlutten (Fuchs); Frutta-Bolsa-China Lusitanis in India (Rheede 1688, var. *microc.*; bolsa = sacculus); Huevo de gato (ovum felis) in Mexico (Durango) ex Standley 1. c. (1923); Hierva de chivato (Tamaulipas) ex eod.; Huevitos de chivo Mexicanis (Galeotti in sched.); Baguenaudes sauvages

(i. e. *Colutea silvestris*, Jo. Bauhin. 1651, Ghabr, 1666); Baguenaules ^Fuchs ed. Paris. 1546); Bombija Portoricensib. (Cook et Collins 1905); Bombillas, hispanice (Safford 1905); Balloon-vine (Graham 1839); Ghapeau carré, Bonnet carré Martinicensib. (Plée in sched. var. *microc.* »à cause de la forme de son fruitd, Duss in sched. ejusd. var., coll. n. 38); Liane de barettes (Duss in sched. *C. corind.* f. 6, coll. n. 39); Bonnet des prStres (Baker, Fl. Maurit.); — a semine intra pericarpium inflatum comparato cum fructu *Physalis* intra calycem auctum, ut in synonymo »*Pisum vesicarium fructu nigro*«: Black Winter cherries (Gerard); Winter-cherrie (Don); Swarte Krieken van over see (Dod., Kriek = fructus Gerasi); Roomsche Krieken van over see (Gesn.); Vremde Krieken van over see (Bock); — a habitu et foliorum forma: Fremd Balsamäpfelkraut (Tabern.); Fremd Balsamäpfel (Bock); Halicacabon estrange (Dod.); Wilder Peterlein (Mill. ed. germ.); Wild Parsley (Sloane); Parsley-leaved Heartpea (Mill.); Parsley-leaved Heartseed (Don sub *C. corind.*); Persil bâtard (Descourt., Duss); — a caule scandente, ut supra »Liane barettes« et »Balloonvine«: Sprainbushwine Batavis in Ind. occ. (Boldingh); Wire-withe in ins. Caiman Brae (Millsp. sub var. *microc.*); Vilucchio forestière (Mattiol., i. e. *Convolvulus peregrinus*); Cip6 bauna (Peckolt, cf. Pauna inter nom. brasil.); Cip6 paratudo (Peckolt, cf. seq.); — a virtutibus et usu: Paratudo (Peckolt, cf. nom. vulg. *C. corindi*); accedunt: Sorine Bononiensib. (Montalb. 1660); Abrugi vel Abroug (Serapione 1473, ed. Brunfels 1531); Atragi Serapionis (Durante 1585, 1609); Timpen Belgis in India (Rheede 1688); Kerstmisbloem, i. e. Flos Nativitatis, Batavis in Surinam (Pulle 1. c. 1907). — In linguis extra-europaeis exstant: A) in America usitata (cfr. *C. corindum* L.): Yupulo Cordubensib. (Hieron.); Pa una Nigritis Brasiliensib. (Rudio in sched.), cf. supra Cip6 bauna; Batuquina Brasiliensib. (Warming, Symb. 1896, sub var. *microc.*); Nja-Nja Surinamensib. (Miq.). — B) in Africa: Poke poke (Bojer, Hort. maurit. 1837); Poque poque (Bouton 1857); Pocpoc liane (Cordemoy 1898); Tsipopoc in ins. Ste. Marie prope Madagasc. (Bernier); Mnasamoua Gomorensib. (Boivin); M'niolöla Unyorensib. (Grant ap. Oliv. 1873, c. interpretatione »chain-like«); Sablab6 Senegalensib. (Schum. et Thonn. 1827, etiam sub *C. grandifl.*); Schuëlet (in lingua Tigrè t. Hildebrandt ex Schweinf. Abyssinische Pflanzennamen in Anh. z. d. Abh. d. k. preuB. Akad., 1893). — C) in Asia, et quidem a) in Arabia: Bakkef (Aschers. et Schweinf. Illustr. Fl. d'Egypte, 1887); Nufah (Schweinf. Arab. Pflanzennamen, 1912); — b) in India or.: Penele s. Penala Zeylonensib. (Herm. 1717, var. *microc.*); Penere (Hb. Herm.); Penlere (Hb. König); Wael-penela (Moon, Cat. PL Zeylon., 1824, c. interpret.: Penela, cyngalesice »Phenila« = Spuma, Wael = a creeper, planta repens, hie scandens); Penela-wel (Trimen 1893); Painaira-wel (Thwaites 1858); Penele Kole (Bl. 1847, var. *microc.*); Maha-penala s. penela (Herm., forma typica, quia Maha = magna ex Bl. 1847); Iyotishmutee, sungalesice (Roxb. 1832); Mooda-cottun, tamulice (Wight, ic. t. 74 sub *C. corind.* f. 10. *canesc.*); Madacothan (id. t. 508 sub *C. halic.*); Mota-Katan (Leschen. sub *C. corind.*); Boodah-Gacarathega, telingusice (Wight ic. t. 508, sub *C. halic.*); Boodda-Kanka-rakoo, teling. (id. ic. t. 74, sub *C. corind.* 1.10. *canesc.*); Anty, malaice (Ainsly 1826, errore?, cfr. *Halicacabus baccifer* Rumph. VI, 10 t. 26 f. 2, qui = *Solanum nigrum* L. e. *Rumphii* Miq. Fl. Ind. Bat. II, 637); Karavi, Sanskrit. (Piddington, English Index PL Ind., 1832); Piru-Dukka, Bramanibus (Rheede, var. *microc.*); Ulinja (id. var. *microc.*); Palloolavun* Ulinga malaice (Drury, Useful PL Ind. 1837); Sibjhool Bengal. (Roxb. 1832); Shibjhul (Prain l.e. 1905); Nallagoolisunda Tamul. (Roxb.); Nellagoolisienda Tamul. (Drury); Nollagoolivinda (Pidd.); Noaphutki Beng. (Roxb.); Nuphutkee Beng. (Voigt 1845); Nayaphutki (Cooke 1. c. 1902, Prain 1. c. 1905); Naphatki (Gammie 1902); Kamphuti Bombayanis (Woodrow 1898); Kapal-phodi (Gooke); Kupal Phoree in Dekkan (Syke et Ralfs in sched. Hb. Florent. c. indie: so called from children breaking in play the inflated bladder-like capsule on their forehead); Gaephuli (Wood, PI. Chutia Nagpur in

Rec. Bot. Surv. Ind. II. 1. [1902] 91), Galphuli (ibid. 35, sphalmate?); Tejovati (Gooke 1902); Urnde-balli in Canara (Metz in sched. n. 472, ed. Hohenack. 1849, var. *microc*); Mala-mai s. Má la' mai, Burmensib. (Kurz 11. cc); — c) in Siam, Cochinchina et Tonkin: Ka Kaóm Siamensib. (Hosseus 1911, var. *microc*); Gàytarn phoung Cochinchinensib. (Loureiro 1790); Tom bóp lev Tonkinensib. (Bon in sched. var. *microc*; lev = scandens); — d) in Japoniae archipelago Liukiu: Yama-Kusa (Ito et Matsum. 1. c. 1900); — e) in Archip. malaic: Teliu, mal. in Sumatra (Bl.); Bondot, sund. (Blume, var. *microc*. ex Miq.); Arregh henge, sund. (**iid.**); Utta mahu, in Moluccar. ins. Hitu (Rumph., c. interpret. »i. e. olus javanicum«); Pulungan, jav. (Blume, v. *microc*. ex Miq.); Ojot pulungan (jav., Koord.-Schum. 1. c. 1912, v. *microc*); Mulungan (in sched. *C. luridi* Bl. e Java orient.); Lunglungan, jav. (Koord. 1. c. 1912); Lung-gendje, jav. (id. ibid.); Long-elongan, madur. (id. ibid.); Kétipès, Parènan, jav. (Heyne, Nuttige Pl. Nederl. Ind. **III.** [1917] 149); Parija goenoeng sundaice (id. ibid.); Tjënèt in Sumatra occid. (id. ibid.); Bangcolon, in lingua Tagalog Philippinar. (Blanco 1. c. 1837, var. *microc*); Bafigcolon, Tag. (Merrill, Diet. 1903); Barcolon, Tag. (id.); Bangoolon, Tag. (Bl., sphalm.?); Páltug-páltúcan, in Pampangan (Merr. Diet.); Caná, in lingua Visayan(F.-Villar1880, Merr. Diet.); Alalayou, C. Bis., Lobo-lobohan, Tag.; Layau, Tag., paria-so, Ilk., parol parólan, Tag., paspalya, Ilk. (Merr. Enum. 1922); — e) in Oceania: in Novocaledonia: Mor ko ton (t. Kiener ex Guillaum. 1. c. 1911, var. *microc*.)] — in ins. Vitiens.: Wa Niu (Seem. Fl. Vit. c. interpret.: »Gocoa-nut climber«, var. *microc*); Voniu (id. in Bonpl. 1861); — in ins. Tahit.: Vinivinio (Nadeaud l.e. 1873); Opupu (Jule Lépine in sched. var. *microc*); Pomtaou (Guillem. Zephyrit. Tait. in Ann. Sc. n. 2.sér. VII. [1837] 363, seors. impr. 69); — in ins. Sandwic: Poniu (t. Rock, Hawaiian Plant Names in Hawaii Board Agric. and Forest. Bot. Bull. NP. 2. [1913] 14); Haleakaia (id. ibid. 5), Inalua (id. ibid. 7); Eoule (Gaudich. in sched. n. 8, var. *microc*).

Herba annua, scandens, glabra vel minutim puberula; caulis costis 5 — 6 stramineis pilis crispulis adpersis sulcisque totidem viridibus glabriusculis notatus, simplex vel ramosus; folia biternata, infima depauperata; foliola lateralia inferiora ovata, superiora oblonga, utrinque obtusa vel subacuta, terminalia e rhombeo lanceolata, basi attenuata plerumque acuta, immo acutissima et mucronulata, rarius obtusata, haud raro in acumen longum et latum protracta (*C. acuminat.* Miq. etc.), omnia sessilia, crebrius parciusve et levius profundiusve inciso-dentata vel obtusiloba (praesertim in speciminibus Cubensibus), interdum tripartita vel pinnatifida, praesertim ad nervos marginemque supra subtusque pilis crispulis vel setulosis laxius densiusve adpersa, membranacea; stipulae parvae, subulatae; thyrsi bicirrosi, graciliores, rhachi perbrevis inter cincinnos 3 verticillatos (vix unquam plures) abortiva vel in florem singulum terminata, cincinnis stipitatis abbreviatis paucifloris, rarius (ex. gr. in speciminibus senegalensibus) elongatis plurifloris; flores parvi, albidi, 4-sepali, disci glandulis brevibus; capsula membranacea, subglobosa vel turbinato-trigona, pubescens, sat magna, immo maxima (*C. corycodes* Miq. etc.), vel brevis, truncata (*C. microcarp.* Kunth, *C. truncat.* Rich.); semina globosa, sat magna, glabra, nigra, hilo albido majusculo cordiformi-bilobo instructa.

Gaulis nunc spithameus (*C. pumilum* Bl.) nunc ad 2 m altus, simplex vel ramosus, basi 2 — 3 mm crassus, internodiis 2 — 10 cm longis. Folia majora petiolo plerumque 3 — 4 cm longo adjecto 8 — 12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia reliquis longiora circ. 4 — 8 cm longa, 1,5 — 2,5 cm lata. Thyrsi folia subaequantes vel superantes, rhachi inter cirros (in speciminibus cultis interdum ipsos florigeros) et cincinnos circ. 0,5 cm longa; cincinni stipite 1 — 2 cm longo suffulti, plerumque vix 3 mm longi, numero saepissime 3, uno anteriore duobus posterioribus, cum cirris sublateralibus cyclum efformantes 5-merum, calyci Primulacearum respondentem, sed inversum, sepalo 1. et 2., hie cirris (vel eorum bracteolis fulcientibus), prophyllorum quasi locum

hie versus cycli partem anteriorem (ut in Primulaceis versus partem posteriorem) paullulum rejectum occupantibus, inde membro quarto, hie cincinno impari, anteriore, reliquis cincinnis, tertio et quinto, posterioribus. Flores 4 mm longi, pedicellis aequilongis suffulti. Sepala duo exteriora quam interiora plus dimidio breviora, rotundato-ovata, glabra vel pilis praesertim prope marginem laxè adspersa, interiora oblonga. Petala ex obovato in unguem attenuata, intus glandulis microscopicis laxè adspersa; squamae superiores margine parce puberulae, crista obovata appendiceque deflexa brevi villosiuscula, inferiores crista dorsali oblique aliformi instructae. Torus glaber. Stamina pilosula. Germen (floris \$) ellipticum, trigonum, puberulum; stylus perbrevis, stigmatè trifido coronatus. Gapsula perbrevis stipitata, 3—4 cm longa et lata, in var. *microcarpum* dimidio minor. Semen diametro circ. 5 mm, hilo aequilato.

Var. *microcarpum* (Kunth) Blume 1. c. 1847, Radlk. II. ee. 1878, 1890, 1897 etc., cf. supra (*Corindum*, sive *Halicacabum peregrinum*, minus P. Herm. 1. c. 1687; *Ulinja* Rheede 1. c. 1688; *Corindum folio et fructu minore* Tourn. 1694; *Penala*, *Pisum vesicarium* . . . *indicum* P. Herm. I. e. 1717; *Cardiospermum* fi. Linn. Hort. Cliff. 1737, Fl. Zeyl. 1747; *Cardiospermum Halicacabum* y. Linn. Sp. Pl. 1753 etc.; *C. microcarpum* Kunth, 1821 1. c. et alior. cf. supra; *C. microspermum* Kze. 1. c. 1843; *C. acuminatum* Miq. 1844; *C. pumilum* Bl. 1847; *C. truncatum* A. Rich. 1847 etc.): Capsula parva, abbreviata, turbinato-trigona, apice truncata vel depressa, latior quam alta; flores perparvi; foliola terminalia saepius in acumen insigniter protracta; planta nunc parvula, spithamea, nunc sat alte scandens.

In orbis totius tropicis et subtropicis divulgata, in omnibus collectionibus obvia, e quibus hie praesertim specimina mihi visa et numeris insignita enumerantur, adjectis quibusdam locis et collectionibus ab auctoribus indicatis, de quibus specimenibus vero, anne partim ad var. *microcarpum* pertineant, nil certi exstat.

In America, et quidem in Am. septentrionalis civitate Illinois: Michaux (juxta amnem Kaskaskia, in flumen Mississippi defluentem [1. c. 1803]); Pursh (on the banks of Mississippi near Kaskaskias, 1. c. 1814); in Virginia: A. H. Curtiss n. 489! (Bedford Co., cultivated, m. Sept. 1868, fl. et fr.; Hb. Boiss.); in Distr. Columbia, prope Eckington, ex 1. c. 1919; — in Carolina: Rugel! (in hortis prope Rutherfordton, m. Sept. 1841, fr.; Hb. Boiss., Lips.); — in Florida: A. H. Curtiss n. 489! (spontaneous near dwellings in Eastern Florida, m. Aug. fl. et fr.); in Missouri et Oklahoma?: Edw. P. James (on the Missouri, and the Canadian 200 miles above its confluence with the Arkansas, a. 1820, ex Torrey 1. c. 1828); — in Indian Territory: Bigelow (Deer Creek, ex Torrey 1. c. 1857); — in Texas: Drummond n. 5! (San Felipe, ca. 1835; Hb. Webb, Boiss. etc.); Lindheimer! (Houston, m. Oct. 1843, Hb. Berol., Petrop.; New Braunfels, m. Sept. 1846; Hb. Monac.); Trecul n. 1170! (dans les lieux humides entre Victoria et Gonzales, m. Oct. 1849, fr.; Hb. Paris.); Mexic. Bound. Surv. n. 182! leg. Schott ex Torrey 1. c. 1859 (valley of the Rio Grande below Doñana, ca. 1849; Hb. Berol., Paris.); Boll! (Dallas, a. 1871, fr.; Hb. Boiss., DC); G. F. Goosl (Navarabo, low places on prairies, m. Nov. 1879, fr.); E. Palmer n. 185! (Uvalde), n. 366! (Sutherland Springs, South Western Texas, Sept. 1879-Okt. 1880, fl. et fr.; Hb. Barbey); — in Mexico: Hartweg n. 1533 (in parochia Stae. Mariae, ex Benth. 1. e. 1857); Mexic. Bound. Surv.! (North Mexico; Hb. Kew.); Palmer n. 126 (Guaymas, ex Wats. 1. c. 1889); — in Guatemala: Bernouilli et Cario n. 2941! (Ocós, m. Jan. 1878, fr.; Hb. Gotting., Kew.); — in Nicaragua: Friedrichsthal n. 318! (S. Thomas); — in ins. Bermudas: Munro (Devonshire Marsh, ex Hems. 1. c. 1884); Lefroy (ex Hems. ibid.); — in ins. Bahamensibus: Hitchcock! (New Providence prope Nassau, m. Nov. 1890, fr.; Hb. Hort. bot. Missouriens.); — in AntiHis, et quidem in Cuba: Ramon! (fr., Hb. Franquev.); Poeppigl (in locis exsiccatis lagunarum ad Coral Jalso, m. Febr. 1824, fr.; Hb. Vindob., Petrop.); Ch. Wright! (1860-1864; Hb. Griseb.; *C. halic.* var. *molle* K., Griseb. in Cat. Pl. Cub.); Ekman n. 225! (Havana: Anafe in fruticetis, m. Apr. 1914, fr.; Hb. Krug et Urb.)_f

n. 5643! 6893! (prov. Oriente, m. Apr. 1919, fr.; id. Hb.); Ekman 13017! (prov. Pinar del Rio, Guanajay, Laguna de Brito, m. Jul. 1921, fl. et fr.; Hb. Holm.); — in Grand Cayman: Hitchcock (ex ipso in List Baham. etc. Pl. 1893); — in Jamaica: Sloane! (on some bushes, on the banks of the Rio Cobre, a little below the Town, and very copiously among the shrubs on each side of the way, riding through the thickets, near the Moneque Savanna, in the north side of Jamaica, and in the Caribes, ca. 1690; Mus. Brit., Hb. Sloane Vol. IV, fol. 102, part.); - in S. Domingo: Poiteau! (m. Sept. 1815, fr.; Hb. Petrop.); E. L. Ekman H, n. 3352! (Haiti, Depart. de PAntibonite near Nan Plaine, m. Febr. 1925, fr.); — in Portorico: Pl6e! (fr.; Hb. Paris.); Stahl n. 382! (prope Bayamon in fruticetis et ruderatis, m. Jan. 1886; Hb. Krug et Urb.); Sintenis n. 3385! (prope Guanica in graminosis circa lagunas, m. Jan. 1886, fr.; id. Hb.); O. Kuntze (Revis. Gen. I. [1891] 141)); - in St. Thomas: Ehrenberg jun. n. 175! (spontaneum, fr.; Hb. Berol.), sine n. (Hb. Halens.); Eggers (l. c. 1879); — in St. Croix: Eggers! (m. Mart. 1875, fl.; Hb. Havn.); — in S. Martin: W. F. R. Suringar! (m. Maj. 1885, fl.; Hb. Krug et Urb.); J. Boldingh n. 2421 etc. (l. c. 1909); - in Saba: J. Boldingh n. 1868! (St. Giles, a. 1906, fl. et fr. juv.; Hb. Krug et Urb.), n. 2307 (l. c. 1909); — in St. Eustache: Grol-Meyers n. 154 etc., J. Boldingh n. 618 etc. (ex Boldingh l. c. 1909); — in Guadeloupe: Duss n. 35211 (2521 l. c. 1897; Petit Canal, Morne Cornette, m. Aug. 1894, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); — in Martinique: Duperray! (a. 1832; Hb. Florent.); — in St. Vincent: Guilding (ex Griseb. et ex Kew Bull. Nr. 81 [1893] 243); — in America meridionali, et quidem in Venezuela: Ernst (Margarita Island, Santa Ana, m. Maj. 1873, ex Johnst. l. c. 1909; anne var. *microcarpum?*, quae conferenda); — in Brasilia (cf. Fl. Bras.): Poeppig! (ad Ega); Moseley! (Fernando Noronha; cf. Hemsl. l. c. II. [1884] 15); H. N. Ridley (ibid., l. c. 1890); Vellozo (Rio de Janeiro); Schüch n. 247!; Netto!; Glazioun. 8302! (ibid.); Sellowd 2051! 3429! (Rio Grande do Sul); accedit: Peckolt n. 173 (Rio de Janeiro, Canta Gallo, a. 1860, ex Osterm. l. c. 1907 — 1908; Tib. Vindob.); A. Usteri (in civ. S. Paulo: Primeira Parada do Tramway da Cantareira; Beira do Tieté; Matadouro a. 1906; ex Ust. l. c. 1906); — in Paraguay: Morong n. 680 (Asuncion), n. 891 (Pilcomayo River) ex Mor. et Britton l. c. 1893); Kerr sine n. (ex N. E. Brown l. c. 1894); Rojas n. 569 flor., n. 9! fruct. (Chaco argentino-paraguaiens., in campis humidis, m. Aug. 1900, cf. Hassl. l. c. 1909); — in Uruguay (cf. Fl. Bras.): Tweedie!; accedit: M. B. Berro n. 279! (Nera, m. Febr. 1898, fr.; Hb. Boiss.); Arechavaleta (Montevideo, orillas del Miguelete, l. c. 1900); — in Argentina (cf. Fl. Bras.): Lorentz n. 110! 111?! 2691 408! 513!; Lor. et Hieron. sine n.!; C. Galander!; F. Schickendantz n. 303!; K. Bettfreund et Is. Koester n. 262!; T. Stuckert n. 6512! (Sierra de Cordoba, m. Febr. 1898, fr.), n. 9318! (Burruyacu, prov. Tucuman, m. Apr. 1900, fr.), n. 12630! (prope Cordoba, m. Jan. 1903, fr.); — in Bolivia (cf. Fl. Bras.): Cuming n. 224!; Weddell n. 3492!; accedit: K. Fiebrig n. 2737! (Chiquiacá, alt. 1100 m, m. Mart. 1904, fl. et fr.; Hb. Berol., Monac); Rob. E. Fries n. 1613! (Gran Chaco, Fortin Crevaux pr. Rio Pilcomayo, loco aprico in frutic. scand., m. Apr. 1902, fr. immat.; Hb. Holm.); — in Chile (tf. Fl. Bras.): Gillies n. 117!; — in Peruvia (cf. Fl. Bras.): Ruiz!

In Africa, et quidem in Algeria: L. Kralik n. 24! (in hortis palmeti urbis Laghouat subspontanum, m. Junio 1858 fl. et fr.; Hb. DC. etc.); — in Aegypto: Sieber! (Syene a. 1820; Hb. Berol., Monac. etc.); D'Arnauld! (2. voyage aux sources du Nil-Blanc, a. 1840, fr.; Hb. Paris.); Saba tier! (voyage aux sources du Nil-Blanc, a. 1842, fr.; Hb. Deless.); Fischer n. 61! (Aegyptus; Hb. Lugd.-Bat.); Ascher-son n. 278! (G. Rohlfs Exped. in d. libysche Wüste, Oase Dahli Budschulu, im schattigen Palmenwalde, m. Febr. 1874, fruct.; Hb. Berol., Boiss.); - in Nubia: Le Chev. Rifaud! (Nubie a. 1805-1808; Hb. Deless.); G. Ehrenberg! (Nubia, Wady-Halfa, inter frutices litorales, et el-Korehr, m. Apr. in sepibus, fr.; Hb. Berol.); Kotschy n. 145! (inter Berber et Chartum ad Cataract. Kerreri, m. Mart. 1837, fr.;

Hb.Vindob.),n.238!(prope Sennar, m. Nov. 1837, fr.; Hb.Vindob.); Knoblechter! (fr. juv.; Hb.Vindob.); Cienkowsky n. 149! (Mulbes in Kordofan, prope El Obeid., m. Sept. 1848, fl.); I. Pfund n. 126! (Kordofan a. 1875, fr.; Hb. Berol.); Figari! (in Fazoglide et in Cordofano, ex Webb, Fragm. 1854, 55; accompagna le sponde del Nil in tutto il suo corso, quindi in tutta la Nubia ed Etiopia, m. Maj., Jul. fr.; Hb. Flor.); — in ins. Gapit. viridis: G. Forster (in ins. Sti. Jacobi s. S. Jago, a. 1772, ex Forst. de Pl. Magellanicis et Atlanticis [1787] 45); — in Senegambia: Lelièvre! (Senegal, environs de Richard-Tol, a. 1829, fr.; Hb. Berol.); Leprieur! (Senegambia, fr.; Hb. Deless.); Perrottet n. 103! (Senegal, ad Richard-Tol, fr.; Hb. Boiss., Vindob.); — in Guinea: Thonning! (fr. jun.; Hb. Puerar. nunc DC.); — in Congo gallico: Soyaux n. 130! (Loango-Ufer des Quillu bei Majombe, m. Sept. 1874, fr. semimat.; Hb. Berol., Monac. etc.); — in Congo belgico: Fr. Hens Série A, n. 186! (Lukungu, distr. IV. Cataractes, alt. 600 ped., m. Sept. 1888, fl. et fr.; Hb. Deless., Barbey; cf. Dur. et Schinz 1. c. 1896, Th. et H. Dur. 1. c. 1909); Gillet (Kisantu, distr. V. Stanley-Pool, ex Th. et H. Durand 1. c. 1909); Descamps (Pala, distr. XVI. Katanga, ex iisd.); A. Feddersen jun.! (Ubangi-Floden, distr. X. Ubangi, m. Jun. 1889, fr. juv.; Hb. Havn.); Dewèvre n. 723, a! (environs de Bolobo, distr. V. Stanley-Pool, m. Febr. 1896; cf. De Wild, et Dur. 1. c. 1901); Bièler (Haut Lopori, distr. VIII. Equateur, n.? 1904, ex De Wild. 1. c. 1907); F. Sèret n. 110 (Route de Bima-Busa, distr. XII. Uele, m. Oct. 1905, ex De Wild. 1. c. 1907); Flamigni (environs de Bokaba, ex De Wild. 1. c. 1909); — in Angola: Welwitsch n. 1683 (Libongo etc., ex Hiern 1. c. 1896); Newton n. 210! (bords du fleuve Corocca, m. Jan. 1883, fr.; Hb. Berol.); — in Africa centrali: Schweinfurth n.2656! (im Lande der Bongo, Sabbi, m. Sept. 1869, fr.; Hb. Berol.); Gaillard (in regione Niger-Tschad, N'Gouri, m. Oct. 1908, ex Pellegrin in Bull. Mus. Nat. d'Hist. nat. [1911] 463); — in Africa australi: Rehmann n. 5032! (Transvaal, Boshveld Streydpoort, fl.; Hb. Schinz), n. 8525! (Natal, Oakfort Umlohtirivier, fl.; Hb. Schinz); H. Junod n. 312! (Delagoa Bay, Rhocène, m. Nov. 1890, fl. et fr. juv.; Hb. Barbey), n. 376 (ex Schinz et Junod in Mém. Hb. Boiss. X. [1900] 48); K. Dinter n. 1606 (Hereroland: Berge südlich Streidfontein; Otaviberge ex ipso 1.c. 1918); — in Africa orientali: Grant (Unyoro, ex Oliv. l.e. 1873); C. Hoist n. 8710! (Usambara, m. Jul. 1893, fr.; Hb. Monac); C. Uhlig n. 3281 (Reise nach dem Kilimandjaro und Meru: Massaisteppe, Rand des kleinen Teiches nahe dem Kware bei Viehburg, alt. 1000 m, m. Nov. 1901, fruct.; Hb. Berol.); Peters n. 8! (Mozambique, Tett6, m. Mart. 1845, fl.; Hb. Berol.); sine n.! (ibid., Sena, ad margines rivulorum, a. 1846.; fr. Hb. Berol.); Kirk! (Zambesi, fr.; Hb. Berol.); Swynnerton (Gazaland, Chibabava, ex Journ. Linn. Soc. XL. [1911] 47); — in ins. Zanzibar: Hildebrandt n.927!(Kidoti,m. Oct. 1873,fr.; Hb.Florent.,Berol.);— in ins. Johanna s. Anjouan: Boivin! (m. Maj. 1850, alab.; Hb. Paris.); — in ins. Madagascar: Baron (in omnibus insulae regionibus, in orientali, occidentali et centrali; Journ. Linn. Soc. XXV. Nr. 71 [1889] 261); Bernier n. 154! (ins. Ste. Marie, ad Madag. oram orient.; Hb. Paris.); - in ins. Réunion: Boivin n. 1370! part. (part. v. *microc*; a. 1853, fr. semim.; Hb. Berol., Boiss.); — in ins. Mauritius: Bojer(?) (ex Bak. Fl. Maurit. p. 56, c. syn. *C. corindum* Bojer, Hort. Maurit. 55); Boivin sine n.I (lieux cultivés des plaines Wilhems, m. Oct. 1849, fr.; Hb. Paris.).

In Asia, et quidem in Arabia: W. Schimper n. 814! (Unio itiner. 1837; in palmetis vallis Fatme prope Meccam, m. Febr. 1836, fr. submat.; Hb. DC, Monac., Hal.); Seb. Fischer n. 61! (in eod. loco, m. Febr. 1837, fr. submat.; Hb. Mart., Monac, Lugd.-Bat.), n.111! (Arabia; Hb. Mart.); Com. I. Zohrab (Jeddah, fr.; Hb. Boiss., ex Hb. Kew.); Aucher-Eloy n. 4171 (in umbrosis regni Mascate prope Zekki, ex Boiss. 1. c. 1867); — in India, et quidem in peninsula occidentali, in India centrali et septentrionali: Wight Hb. propr. n. 372 == Wall. Cat. n. 8030 HI (Madras Presidency prope Arcot in rich soil, m. Jul. 1826, Hb. Soc. Linn. Lond., Hb. Paris., Webb, Mart.); Metz, ed. R.F. Hohenacker n.14831 (Montes Nilaghiri, prope Kilkonda, m. Maj., fr.

juv.; Hb. Monac. etc.); Ritchie n. 102! (Belgaum et Ghaut, hot season; Hb. Kew.), n. 106! (Julloor, on fruit fields, m. Nov.; Hb. Boiss. ex Hb. Kew.); Edgeworth (Banda in Bundelcund, North West Prov., a. 1847—1849, Journ. Linn. Soc. IX. [1867] 311); Syke et Ralfs! (Deccan, fr.; Hb. Florent.); Woodrow (near Bombay, Deccanhills; Records Bot. Surv. Ind. for 1897—1898 [1898] 16); Duthie (Upper Gangetic Plain 1. c. 1903); Th. Anderson (Behar; Journ. As. Soc. Bengal XXXII. [1863] 199); Wallich, Gat. n.8030E! (Bengala, fr.; Hb. Soc. Linn. Lond.; Hb. DC. etc.); Wight Hb., Distrib. Kewens. n. 529; Hooker f. et Thomson! part. (part, var. *microc*, Bengala orient., fr.; Hb. Vindob., Boiss.); Kurz! (Bengala, fr.; Hb. Berol.); Prain (District Hughli-Howrah and the 24-Pergunhas, hedges, thickets and waste places everywhere, 1. c. 1905); Oammie (Lakhimpur District of Assam, a. 1894, Records Bot. Surv. Ind. I. 5. [1895] 79); Stewart (Punjab; ex ipso in Punjab Pl. [1869] 31); Gooke (Poona ex ipso 1. c. 1902); Jacquemont n. 443 (Poona, ex Gooke I.e.); Stocks (Sind, ex Gooke I.e.; Wood I.e. 1902Sillu, 500-100', Singuia 1500-2000; — in Zeylania: P. Hermann (Hb. Herm. zeylan. in Mus. Brit.); Jelinek! (Exped. Novara; Point de Galle, fr.; Hb. Vindob.); Trimen (low country; very common I.e. 1893); — in Peninsula malaica: F. Didrichsen n. 4408! (Singapore; Hb. Berol.); Ridley (Singapore: Pulau Ubin, Rochore, 1. c. 1900); id. (Pekan, Kwala Berar etc., 1. c. 1893); — in Burma: A. T. Gage (District of Minbu in Upper Burma, Records Bot. Surv. Ind. III. 1. [1904] 37); Kurz (Pegu, 1. c. 1875); — in ins. Andamanicis: Kurz 1. c. 1870 (cleared lands about Aberdeen, common but introduced); — in ins. Nicobaricis: Kurz 1. c. 1876 (frequent in the beach-forests of Komorta, Nankowry and Katchall, especially around huts); — in Siam: E. Lindhard n. 73 (Upper Siam, riverbank at Wang Ghow ex Ostenfeld in Bull. Hb. Boiss. 2.sér. V. [1905] 713); Kerr n. 757 (Ghiengmai, in scrub jungle on banks of Mah Ping, alt. 300 m, ex Graibin Kew Bull. [1911] 32); — in Cambodia: Pierre n. 358! (ad ripas fluminis Gonlyoup?), m. Jun. 1870, fr.; Hb. Pierre); — in Cochinchina: Loureiro (in hortis minus cultis, non frequens, 1. c. 1793); Germain n. 17! (terrains fertils, a. 1879; Hb. Deless.); — in Anam: O. Kuntze (Revis. Gen. I. [1891] 141); — in China: Dr. Yvan, attaché à Pambassade du Roi en Chine! (prov. Canton, ca. 1846, fr.; Hb. Deless.); Bullock (Hainan, ex Hance 1. c. 1878); Henry (Ost-District von Central-China, ex Diels in Engler's Bot Jahrb. XXIX. [1900] 450); Collect, non nominat. (Hupeh to Formosa, Hongkong and Hainan, ex Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. [1866] 138, c. var. *microcarp.*) — in Japonia: in Liukiu et Formosa (ex Matsumura 1. c. 1912); — in insulis indo-malaiicis, et quidem in Sumatra: Korthals! (Telive; Hb. Lugd.-Bat.); — in Java: *Waitz! (Hb. Lugd.-Bat.); Labillardiere! (ca. 1838, Hb. Deless. ex Hb. Webb); Blume?! (frequens in campis orientem versus a Samarang, ex Bl. sub *C. lurid.*; fr.; Hb. Lugd.-Bat., Berol.); Jelinek n. 42! (Exped. Novara; Gede; Hb. Vindob.); O. Kuntze (in Revis. Gen. I. [1891] 141); — in Borneo: Korthals?! (Hb. Lugd.-Bat.); Fraser n. 59! (Brit. North Borneo, a. 1885; Hb. Kew.); Ch. Hose n.352! (Baram district, Sarawak, m. Oct. 1894, fr.; Hb. Berol.); L. S. Gibbs n. 2970 (Brit. North Borneo, Kaningan plain, Baiaio river, m. Febr. 1910, fl. et fr.; Journ. Linn. Soc. XLII. [1914] 65); — in Timor: H.O. Forbes n. 3682! (3862? a. 1882-1883; Hb. Berol.); — in Philippinis: Wichura n.1772! (Manila, fl.; Hb. Berol.); F.-Villar (Luzon, Panay, Mindanao et Jolo, vulgaris ad Manilam, I.e. 1880, inch var. *microc*).

In Oceania, et quidem in Australia: Henne (N. Austr., Albert River, ex Benth. I.e. 1863); Rob. Brown, Thozet (Queensland, ex eod.); Dallachy! (Queensland, Rockhampton a. 1876; Hb. DC); Dietrich n. 650! (ibid.; Hb. Berol.); Johnstone! (ibid., Cleveland Bay; Hb. Berol., DC); — in Neu-Pommern: Peekel n.797! (Vunapope, m. Aug. 1911, fl. et fr.; Hb. Berol.); — in Nova-Guinea batava meridionali: Kloss (Wollaston Exp., Camp VI, b, on the shoulder of a ridge dropping to the Tringarong River, alt. 3900 ped., a. 1912—1913; Ridley 1. c. 1916); — in ins. Societatis: Cuzent (Tahiti, 1. c. 1860); Nadeaud (ibid., 1. c. 1873; forsan var. *microc*).

Culta in hortis variis et terrarum calidiorum et europaeis, ex. gr. in Ht. Galcuttensi (Roxb., Wallich), Bogoriensi (Teysmann!), in hortis ad Buenos Aires (Bettfreund et Isolina Koester n.262!), in hortis Cairensibus (Delile 104°, Hb. Reichenb., nunc Vindob.), in Ht. Neapolit., Florentino!, Pisano!, Patavino!, Bononiensi!, Genuensi!, Genevensi!, Parisiensi!, Friburgensi!, Monacensi!, Herbipolitano!, Halensi!, Lipsiensi!, Berolinensi! (Hb. Willdenow n. 7730!) etc.

Inquilina in Germania invenitur ad Mannheim (Olfabrik) t. Ascherson in Verh. Bot.Ver. Prov. Brandenb. XXX. (1888) 31 et Höck, Ankömmlinge etc. in Beih. Bot. Centralbl. IX. (1900) 32, 8. ^ j£>/; c^ip. ^_lV^jyl- .C

Var. microcarpum BtTln America, et quidem in Am. septentrionalis civitate Florida: Rugel n. 114! (Fl. austr. ins. Key West, m. Febr. 1846, fl. et fr. junior.; Hb.Boiss., Benth.); Gabanis! part. (part. *C. corind.* f. 8 *subglabr.* Hb. Berol.); G. V. Nash n. 2457! (at Palmetto, Manatee County, m. Aug. 1895, fl.; Hb. Deless.), n. 378! (in vicinity of Eustis, Lake County, m. Apr. 1894, fr.; Hb. Deless.); — in Mexico: Schiede n. 439! (prope la Hacienda de la Laguna, m. Sept., fr.; Hb. Berol.; cf. Linnaea V. 214); Liebmann n. 36! (Pital, Apr. 1842, fr.), n. 371 (Jualtepec, m. Mart. 1841, fl., m. Jul. fr. semimat.; Hb. Havn.); Walther Schumann n. 421, a! (m. Sept. 1884, fr.; Hb. Berol.); G. A. Purpus n. 2047! (State of Vera Cruz, Zacuapan, Fortin, m. Dec. 1907, fr. juv.), n. 2613! 2614! (Puebla, Gerro de la Yerba, m. Jul. 1907, fl. et fr.), n. 4213! (vicinity of San Luis Tultitlanapa, Puebla, near Oaxaca, m. Sept. 1907, fl. et fr. juv.; Hb. Berol.); — in Panama: Pittier n. 4639! (Chepo, prov. Panama, alt. 60 m, m. Oct. 1911, fr.; Hb. am. nat.); — in ins. Bermudas: Collector non indicatus n. 19! (fr.; Hb. Griseb.); J. Rein! (a. 1861 — 1863, fr.; Hb. Berol.; cf. Hemsl. 1. c.[1884] 26); A. H. Moore n. 3088, 3098 (exsyn. 1. c. 1906); Dr. J. W. Harshberger! (Limestone pinks near Devils Hole, m. Jun. 1905, fl.; Hb. Hort. bot. Missouriens.); S. F. Collins n. 227! (near Harrington Sound, m. Aug. 1913, fr.; Hb. Berol.); — in ins. Bahamensibus: Eggers n. 4390! (New Providence, ad Nassau, m. Mart. 1888, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); J. et Alice Northrop n. 237! (New Providence, m. Jan. 1890, fr.; Hb. Berol.); A. H. Curtiss n. 92! (Nassau, New Providence, m. Febr. 1903, fl. et fr.; Hb. Berol., Monac; *C. microc.* Kth.); A. E. Wight n.83! (Nassau, m. Jan. 1905, fr.; Hb. Berol.); — in Antillis, et quidem in Cuba: Earle y Wilson n. 1056! (prov. de Habana, near Rincón, m. Aug. 1904, fl. et fr.; lib. Krug et Urb.); - in Jamaica: Sloane! (ca. 1690; Hb. Sloane Vol. IV, Fol. 102, part., part. *C. grandiflor.* Sw. etc., cf. supra sub *C. halic.*) P. Browne! (ca. 1750, fr.; Hb. Browne, dein Linn., adjunct. *Card. corindo*) A. S. Hitchcock! (Lucea, m. Jan. 1981, fr.; Hb.; Hort. bot. Missouriens.); — in S. Domingo: Poiteau n. 357! (a. 1808; Hb. Franquev.); Bertero sine n.! (a. 1819; Hb. Taurin.); Ehrenberg n. 200! (fr.; Hb. Halens.); Rob. Schomburgk n. 40! (Hb. Berol.); Prenleloup n. 89! (m. Mart. 1858, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.), n. 1053(48)1 (in pratis, m. Febr. 1869, 1L, id. lib.; fr., Hb. Boiss.); Eggers n. 2074! (prope Jarabacoa ad viam, alt. 550 m, volubilis et ad terrain serpens, m. Maj. 1887, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); M. Fuertes n. 267! (Sto. Domingo austr. prope Barahona ad flumen Yaqui-Gabral, alt. 50 m, m. Jun. 1910, fr. immat.; Hb. Krug et Urb.); Picarda n. 341! (Haiti, a. 1888), n. 1356! (ibid, prope Jeremie, m. Jan. 1895, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); W. Buch n.689! (Haiti, Gonaives, Porte Marie Congo in hortis, alt. 1000 m, m. Jun. 1901, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); E. Christ n. 2255! (Haiti, Port au Prince, l'Anse d'Hainault, in. Aug. 1910, fr. submat.; Hb. Krug et Urb.); W. Buch n. 1503! (ibid., prope Turgeau, in sepibus, m. Dec. 1917, fr.; id. Hb.); E. L. Ekman n. 870! (ibid., Depart, du Sud, prope Cabailon in viis pro tempore aqua obtectis, m. Sept. 1917, fr.; id. Hb.), n. H 3568! (ibid., Valley of Trois-Rivieres, Port-de-Paix, near Passe-Aubert, m. Mart. 1925, fr.; id. Hb.); - in Portorico: Krug n. 156! (prope Coamo, a. 1874, fr.; Hb. Krug et Urb. c. ic. ined. 108, *C. halicac.* Bello 1. c, 1881); Sintenis n. 898! (prope Caborojo in dumetis, m. Jan. 1885, fr.), n. 1725! (prope Fajardo in sepibus, in. Jul. 1885, fr.; lib. Krug vt Urb.);

Stahl n. 382, b (ex Urb. 1. c. 1910); - in St. Thomas: Finlay n. 113! (a. 1841; Hb. Paris.); Krebs! (ace. a. 1871; Hb. Havn.); Eggers n. 319, ed. Toepffer! (in fruticetis aridis partis insulae australis, m. Maj. 1881, fl. et fr. semimat.; Hb. Krug et Urb., Boiss., Bruxell., Monac. etc.); — in St. Croix: Breutel n. 19! 42! (Hb. Lips., Vratisl.); Benzoni! (Hb. Havn.); Eggers! (m. Jan. 1874, fl. et fr.; Hb. Havn.; 1. c. 1879); Alfr. E. Ricksecker n. 26! (leg. Mrs. J. J. Ricksecker; Midland, m. Jan. 1897, fl. et fr.; Hb. Berol.); - in St. Martin: Plée! (m. Febr. 1821, fr.; Hb. Paris.); - in St. Eustache: W. F. R. Suringar! (m. Apr. 1885, fr.; Hb. Krug et Urb.); - in St. Kitts: N. L. Britton et J. F. Gowell n. 100! (cane fields near Sandy Point, m. Sept.—Oct. 1901, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); — in Antigua: Wulschlaegel n. 83! 84! (in agris a. 1849; Hb. Monac, Martius, Griseb.); J. N. Rose n. 3333! (m. Febr. 1913, fr.; Hb. Krug et Urb.); - in Guadeloupe: Isert! (a. 1787; Hb. Havn.); Bertero n. 240! 246! (ca. 1821; Hb. Taurin., Berol.); Beaupertuis! (a. 1839; Hb. Paris., Krug et Urb.); Duchassaing! (fl.; Hb. Griseb.); Duss n. 2421! (alt. 0 — 300 m, m. Oct. — Mart., fl.; var. *microc.* Bl. 1. c. 1897; Hb. Krug et Urb.); — in Dominica: Imray n. 771 (Hb. Griseb., Petrop.; *C. microc.* K. apud Griseb. 1. c. 1859); — in Martinique: van Rohr n. 170! part. (part. *C. corind.*, in Hb. Schum.; Hb. Vahl, Hb. Mus. Brit.); Plée! (Quartier du Lamentin, m. Jun. 1820, fl. et fr. juv., m. Febr. 1821 fr.; ex Hb. Paris, comm. c. Hb. Krug et Urb.); Sieber n. 104! (fr.; Hb. Berol., Petrop., Vindob., Monac, Boiss. etc.; *C. parviflor.* Tausch in Hb. Prag.; a Bl. in Hb. Lugd.-Bat. *C. Halic.* L. var. *corycodes* Bl. inscript. indeque in Rumphia III. 185 sub hac var. patriae indicatio »Martinica« indicata); Ad. Steinheil! (m. Apr. 1839; Hb. Paris.); Halm n. 724! (a. 1871, Hb. DC), n. 724^{bis}! (Piton du Carbet près Gasa Pilote, m. Apr. 1870, fr.; Hb. DC), n. 742! errore? (a. 1868-1869; Hb. Boiss.); Duss n. 38! 38a! (locis siccis, a. 1890; var. *microc.* Bl. 1. c. 1897; Hb. Krug et Urb.); — in St. Lucia: Crudy! (lib. Schreber, nunc Monac); P16el (le long des haies parmi les halliurs, m. Jan. 1821, fr.; Hb. Paris.); - in St. Vincent: H. H. et G. W. Smith n. 521! (pretty common on dry banks, trailing over bushes, 1000 feet to near sea-level, m. Sept. 1889, fr. junior., m. Maj.—Jun. flor.; *C. microc.* K. 1. c. 1893; Hb. Krug et Urb.); — in ins. Bequia: Smith n. 313 (ex Kew Bull. Nr. 81 [1893] 243; specim. non vidi, cf. supra); — in Barbadoes: Dr. W. Wright! (ca. 1760; Hb. Monac); Eggers n. 7216! (in Forsters Hall wood, scandens, m. Jan. 1890, fr.; Hb. Krug et Urb.); — in Grenada: Finlay (ex Griseb. 1. c. 1859); — in Antillis, loco accuratius non indicato: De Ponthieu! part. (part. *C. corind.* f. 8. *subglabratum*; Hb. Deless.); L. Gl. Richard! (Hb. Franquev.); — in Tobago: Eggers n. 5496! (inter castellum et portum Gomez, m. Oct. 1889, fr. jun.; Hb. Krug et Urb.); — in Trinidad: Criiger! (comm. F. v. Müller); O. Kuntze (in Revis. Gen. I. [1891] 141); — in America meridionali, et quidem in Columbia: Pittier n. 1664! (State of Magdalena, around San Andrés de la Sierra, western slope of Cordillera de Santa Marta, alt. 1100—1300 m, m. Jun. 1906, fr.; Hb. am. nat.); — in Venezuela: Vargas n. 73! (Caracas, a. 1829; Hb. DC, Webb); Humboldt et Bonpland n. 1184! (in humidis prope S. Fernando de Atabapo, Missiones del Orinoco, m. Maj. 1830, fl.; Hb. Paris., *C. microc.* K. 1. c. 1821, specim. originar.); Otto n. 1052! (prope Tumerema, m. Dec. 1840, fr. immat.; Hb. Berol., Vindob.), n. 1057! (Savanna; Hb. Vindob.); Ernst? fMargarita Island, Santa Ana, a. 1873, ap. Johnston, cf. seq.); Miller et Johnston n. 2081 (Margarita Island, El Valle, m. Jul. 1901, fl. et fr. juv.; Hb. Krug et Urb.; c. antec. sub *C. halicac.* L. ap. Johnston 1. c. 1909); — in Surinam: Weigelt! (Hb. Lips.); Hostmann n. 1234! (Hb. Berol., Vindob.); Hostmann et Kappler n. 1203, b! ed. Hohenacker (nee 1203, a, uti Steudel c. det. *C. halic.* L. in Flora XXVI. [1843] 756 indicavit, quam indicationem ipse in Flora XXVII. [1844] 725 sub eod. nomine correxit; in agris prope Paramaribo, fr.; Hb. varia); Splitgerber! (Hb. Paris.); Kegel n. 4331 (in coemeterio prope Paramaribo, m. Aug. 1844, fr.; Hb. Paris.); Wulschlaegel n. 581 (Paramaribo, in fruticetis ad vias, a. 1851, fr.; Hb. Griseb., Monac); — in Guiana

- *anglica*: Parkerl (Demerara, a. 1824; Hb. DC); Hostmann n. 12341 (a. 1842, Hb. Webb; a. 1843, Hb. Deless., Boiss.; cf. supra sub Surinam); Rob. Schomburgk n. 382! (Pirara etc., a. 1841-1842, fl.; Hb. Vindob., Deless.; fruct., Hb. Paris.); Hich. Schomburgk n. 685! (Savanne bei Pirara, m. Jul. 1842, fr. immat.; Hb. Berol.; sphalmate? 655 in Hb. Soc. silesiac); — in Guiana gallica: Leblond n. 3631 (Cayenne, a. 1792; Hb. Paris.); id.? n. 65! (Hb. Deless.); Rothery n. 1571 (prope Cayenne, m. Febr. 1845, fr.; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol.); — in Brasilia (cf. Fl. Bras.) rBurchelln. 9955! (prov. Pará); Spruce n. 464! et sine n.! (ibid.); Schwacke III. 236!; Glaziou n. 9706! = Schwacke 286! (ibid.); Tamberlikl (Bras, occid.); Sellown. 1106! (Bahia); Warming! (Minas GeraSs); Claussen! (ibid.); Commerson, it. periph. n. 1971 (Rio de Janeiro); Raddi!; Gay!; Riedel n. 515!; Peckolt n. 88!; Rudiol; Glaziou n. 8301! (ibid.); LayetCollie, Beech. Voy.! (Coral Island); Sellow n. 680! 5872! (S. Paulo); Gaudichaud n. 5641 564, a!; Mosén n. 11651 (ibid.); W. Müller! (Sta. Catharina); Ule n. 171! (ibid.); accedunt: Comissão geogr. e geol. de Minas, Hb. n. 3011 (leg. Silveira, Magalhães Gomes et Rabello; Casa da Pedra, m. Dec. 1895, fr. juv.; Hb. Berol.); Perdonnet n. 42! (S. Paulo, 1840-1846; Hb. Barbey); v. Wettstein et Schiffrier! (ibid., circa Paranahyba ad fl. Tieté, alt. 700 m, m. Maj. 1901, fl. et fr. immat.; prope Penha in districtu urbis S. Paulo, alt. 750 m, a. 1902, fl. et fr. immat., leg. M. Wacket; prope Osasco ad ferroviam Sorocabanam, a. 1902, fl. et fr. immat., leg. M. Wacket); A. Usteril (ibid., Nossa Senhora do 0', m. Oct. 1906, fl. et fr., cf. Radlk. in Ust. 1. c. 1907; S. Anna, m. Mart. 1907, fr. immat.); Ht. Osw. Cruz n. 153! (leg. Hoehne, Butantan, m. Aug. 1917, fr.), n. 4137! (leg. G. Gehrt, Leme, m. Apr. 1920, fr.), n. 6420! (leg. A. C. Brade, Mandaquí, m. Jan. 1914, fl.); DusSn n. 96871 (Paraná, Jaguariahyva — altoplanit. — in fruticetis, m. Apr. 1910, fr.); — in Paraguay (cf. Fl. Bras.): Balansa n. 2492!; accedunt: Hassler n. 2679! (leg. T. Rojas; Gran Chaco, Santa Elisa, lat. merid. 23° 10', m. Dec. 1903, fr.), n. 3974! (in dumetis pr. Tobaty, m. Mart. 1902, fr.), n. 8106! (in dumeto humido pr. Bellavista, Apa, m. Dec. 1901, fr.), n. 8634! (in regione colliuin: Cordillera de Villa-Rica, m. Jan. 1905, fl.); — in Uruguay: Arechavaleta (in tota republica, 1. c. 1900); — in Argentina (cf. Fl. Bras.): Lorentz s. n. l; Niederlein n. 1271; accedit: Rob. E. Fries n. 171! (prov. Jujuy, Quinta de la Brea, in fruticib. scandens ad 1—2 m, m. Jun. 1901, fr. valvis decisis); — in Columbia: Holton n. 810! (La Paila, a. 1853; Hb. DC); - in Ecuador (cf. Fl. Bras.): Sodiro! - in Bolivia (cf. Fl. Bras.): Pentland n. 188!; Bang n. 2110! (Coripata, Yungas, in cultivated ground, m. Mart. 1894, fl. et fr. immat.); Rob. E. Fries n. 1638! (Gran Chaco, Fortin Crevaux pr. Rio Pilcomayo, in ripa fluminis sicca, m. Apr. 1902, fr.).

In Africa, et quidem in Aegypto et Nubia: Sabatier! (Voyage aux sources du Nil-Blanc, a. 1842, fr.; Hb. Paris.); Kotschy n. 186! (in campis Durac ad montem Cordofanum Arasch-Cool, m. Oct. 1839, fr. semimat.; ed. ab Un. it. a. 1841; Hb. var.); Pfund n. 1271 (Dar Nuba, Cordofan, a. 1875; Hb. Berol.); Figari! (Bacino Nubosudanico ed Etiopico, nelle foreste e sulle sponde del fiume Bianco, del fiume Bid, nelP Abissinia ed in tutto il corso del Nilo fino al Delta del Basso Egitto); id!. (Fazogl, Cordofan; Hb. Florent.); Schweinfurth n. 2358! (Flora von Callabat, Umgegend von Matamma im Dorndickicht, m. Sept. 1865, fr.; Hb. Berol., Franquev.); — in Abyssinia: Quartin Dillon et Petit! (Chire, ca. 1844; *C. oblong.* Rich. 1. c. 1847, c. indie: in prov. ChirS et convalle Taccaz6); — in Capite viridi: Hooker fil. n. 1601 (ins. St. Yago, fl. et fr.; *C. Halic.L.* ap. Webb in Hook. Nig. Fl. 1849, cf. supra); Rich et Brackenridge in Wilkes, U. S. Expl. Exp. (ins. St. Yago, *C. microc.* K. ap. Gray 1. c.; specimem non vidi); Wawra n. 412! (Cap verde, Reise d. K. K. Corvette Carolina a. 1857-1858, fr.; Hb. Vindob.); - in Senegambia: Heudelot n. 487! (Senegal a. 1837, fr. juv.; Hb. Paris., Franquev.); Huard! (ibid. a. 1837, fr.; Hb. Franquev.); Brunner! (in Senegambia et ins. St. Yago, communis, ca. 1840; Hb. Taurin.); Victo-
Pine Cossaignel (Senegal, Hann, fl.; Hb. Franquev.); Thyry n. 16! (Senegal,

M'Bitjem, m. Sept. 1854; Hb. Franquev.); — in Sudan occidentali: Aug. Chevalier n. 720! (Tabacaroni, m. Apr. 1899, fr. immat.; Hb. DC); — in Africa tropica occidentali: Vogel! (Hb. Kew.; *C. microc.* K. in Hook. Nig. Fl. 1849, cf. supra); — in Angola: Welwitsch (t. Hiern l.e. 1896) n. 1684! (Loanda; Hb. DC), n. 1684b (LoandaJ[^] n. 1685 (Zenza do Golungo), n. 1686 (Golungo alto), n. 1687a, b (Pungo Andongo); — in Capite bonae spei: Oldenland! (fl.; Hb. Deless.); — in Africa australi: Drege n. 5223! et sine n.! (Transvaal am Ufer des Flusses Key, infra alt. 500 ped., in. Jan.; am Flusse Omsamwubo, infra alt. 1000 ped., inter 31° et 33° lat. merid., m. Febr. 1838?, ex Flora 1843, Beigabe p. 144 n. 14, p. 150 n. 53; Hb. Berol., Hb. Hal. fr.; Hb. Vindob., Hb. Boiss.); Krauss n. 118! et sine n.! (Port Natal, in arenosis ad flumen Umlaas, m. Oct. 1840, fr.; Hb. Lips., Kew., Deless., Webb); Gueinzus n. 207! 401! et sine n.! (Port Natal, c. 1847, fr.; Hb. Lips., Boiss.); Gerrard?! (ibid., fr.; Hb. Webb); J. M. Wood! (ibid., Inanda; Hb. Schinz); — in Africa orientali: J. Buchanan n. 74! (Nyassaland, a. 1891; Hb. DC, Barbey); R. Endlich n. 588! (Kilimandscharogebiet, FluBniederung am Namui, alt. 1300 m, m. Sept. 1909, fl.); Schlechter n. 12028! (Regio mosambicensis, Incanhini, m. Jan. 1898, steril.; Hb. DC); — in insulis Comorensibus: Hutton! (ins. Anjouan s. Johanna Isl., a. 1861; Hb. Kew.); Hildebrandt n. 1684! (ibid. Strandebene zwischen Kulturen, m. Jun.—Aug. 1875; Hb. Vindob., Berol.); Humblot n. 141! 355! (ca. 1884, fr.; Hb. Drake, nunc Paris.); Boivin n. 3354! (Mayotte, a. 1846 — 1852, fr.; Hb. Webb, Boiss., Deless.); — in insulis Seychellarum: Pervillé n. 52! (a. 1841, fr.; Hb. Paris., Kew., Berol.; *C. pumilum* Bl. ex ipso in Hb. Lugd.-Bat.); Boivin n. 3354! (Mañé; Hb. Paris.); id.? sine n.! (ibid., m. Jan.—Febr. 1848, alab.; Hb. Link, nunc Berol.); Home (*C. microc.* K. ap. Bak. Fl. Maurit. p. 56); — in ins. Nossi-bé, Madagascariae vicina: Boivin! (a. 1846-1848, fl.; Hb. Vindob.); Hildebrandt n. 3191! (m. Sept. 1879, fl. et fr.; Hb. Monac, Vratissl., Boiss.); — in insulis Mascarensibus: Boivin n. 1552! (Mauritius, Port Louis, m. Dec. 1847, fr., m. Sept.—Oct. 1849, fl. et fr., commune partout; Hb. Paris.); id. n. 1370! (Reunion, fr.; Hb. Berol.); Goudot! (ibid., a. 1833, fr.; Hb. Deless.); Balfour! (Rodriguez, a common twiner, l. c. 1879); — in Madagascaria et ins. adjacentibus: Grevé n. 32! (fr.; Hb. DC ex Hb. Paris.); Hildebrandt n. 3191 (ins. Nossibé, m. Sept. 1879, fl. et fr.; ex Hoffm. l. c. 1881 *C. microc.* K.).

In Asia, et quidem in Arabia: Ehrenberg! (Wadi Djova; Hb. Berol.); Aucher-Eloy, Herbar d'Orient n. 4171! (reg. Mascate, Zekki, fr. juv.; Hb. Vindob., Deless., Webb, Boiss.; *C. halic.* L. in Boiss. Fl. or. I. [1867] 945); Deflers, Plantes de l'Yemen n. 680! (Taez, alt. 1250 m, m. Aug. 1887, alab.; Hb. Barbey); Schweinfurth n. 733! (Yemen, bei Badjil in Hecken der Stadt, m. Jan. 1889, fl. et fr. immat.), n. 1004 (ibid., bei Hodjela, alt. 600 m, m. Jan. 1889, fl. et fr.), n. 1169 (ibid., Wadi Ghuoiet unter 'Ussil, alt. 1000 m, in. Febr. 1889, fl. et fr., ex ipso in Bull. Hb. Boiss. VII. [1899] Append. II. 337 n. 863); — in India or. septentrionali: Jacquemont n. 1300! (Cashmir, fr.; Hb. Paris.); Hugel! (ibid., Pir Panjohl, fr.; Hb. Monac. ex Hb. Vindob.); Griffith! (Assam, fr.; Hb. Mart.); Jenkins! (ibid.; Hb. Lugd.-Bat., Monac); Schlagintweit Gat. n. 13496! (ibid. Mängeldäi to the foot of the Bhutan Himalaya, alt. 100—300 ped., m. Dec. 1855, fr.; Hb. Monac); Hook. f. et Thomson! (Himalaya bor-occ, alt. 1000 ped., fr.; Hb. Berol., Vindob., Lugd.-Bat., DC); R. Strachey et J. E. Winterbottom, Himalayan Hb.! (Bayemo, Kumaon, alt. 3000 ped., fr.; Hb. Mart.); — in penins. Ind. or.: Edgeworth n. 296! (North West India a. 1844; Hb. Kew.); Hügel n. 1396! (Deccan, fl.; Hb. Vindob.); T.S. Ralph, Enum. Pl. n. 228! (Deccan, Ellora, fr.; Hb. Deless.); Hook. f. et Thomson! (leg. Stocks; Concan etc., fl.; Hb. Berol., Vindob.); Polydore Roux! (Bombay, a. 1835, fl. et fr. juv.; Hb. DC, Deless., Franquev.); Wight, Hb. propr. n. 371! (Penins. Ind or.; flor. et fruct.; Hb. Berol., Hal., Franquev.); Wallich Catal. n. 8030 G! (Hb. Wight e Gingee, Madras Presid., Distr. Arcot; lib. Soc Linn. Lond.; accedunt G! D! I!, cfr. infra Bengala, Burma et specim. loc non indie); Metz ed. R. F. Hohenacker n. 472! (Terra Ganara

prope urbem Mangalor, m. Jan. 1847?, fr.; Hb. varia); cod. ed. n. 1483! (Montes Nilagiri prope Kilkonda, m. Maj., fr.; Hb. Lubic, Boiss.); Griffith n. 35! (Madras, Hb. Kew.); Hook. f. et Thomson! (leg. G. Thorns.; Madras; Hb. Gotting., Mart.); Belanger n. 250! (Côte Coromandel, a. 1826 — 1828, fr. juv.; Hb. Webb); Kamp-hövener n. 431! (Coromandel, Galathea-Expedit. 1845-1847; Hb. Havn.); Comm. J. Campbell! (Penins. Ind. or., Woontimitta, m. Sept. 1834, fr. juv.; Hb. Deless.); Rheede (Malabaria, Ulinja, 1. c. 1688); Soc. unit. Fratr. n. 244! (Trankenbar; fr.; Hb. Deless.); ead.? sine n.! (ibid.; Hb. Schreber, nunc Monac.); — in Zeylania: P. Hermann! (Hb. Herm. in Hb. Lugd.-Bat. Vol. I, p. 53 et, ni fallor, in Hb. Mus. Brit. Vol. I p. 28); id. n. 12! (Hb. v. Royen in Hb. Ludg.-Bat); id.? n. 30! 72! 142! (fr.; ex Hb. Burman vel van Royen transl. in Hb. Schreber et Hb. Schmidel, nunc Hb. Monac); id.? n. 88! (Hb. Berol.); Walker n. 32! et sine n.! (a. 1835, fr.; Hb. Kew., Deless.); Jelinek n. 191! (Point de Galle, fruct.; Hb. Vindob.); — in Bengala: Griffith = Distrib. et Catal. Kew. n. 968! (East-Bengal; Hb. Vindob. etc.); Lady Dalhousie! (Bengal, banks of the Ganges, m. Nov. 1830, fl. et fr. juv.; ex Hb. Graham in Hb. Deless.); Wallich Cat. n. 8030 D! (cf. supra; Hb. Hamilton e Munggyr Bengal Presid.); — in Burma: Wallich Cat. n. 8030 I! (cf. supra; Kyaut Pulong et Attran flum., a. 1827); Shaik Mokim! (Chittagong, m. Oct. 1898, fr. juv.; Hb. DC. ex Hb. Calcutt.); — in Peninsula malaica et ins. vicin.: Ad. Delessert! (Pulo Ponang, a. 1835, fr.; Hb. Deless.); Heifer! (fr.; Hb. Lips.); F. Didrichsen n. 4408! (Singapore, Galathea-Expeditionen 1845 — 1847; Hb. Havn.); G. Gallatly n. 466! (Tenasserim, m. Mart. 1877, fr.; Hb. Berol.); — in India or., loco accuratius non indicato: Thunberg n. 155! (fr.; Hb. Deless.); Wallich Cat. n. 8030 C! (Hb. Finlayson; cf. supra); — in Siam: Joh. Schmidt n. 739, a! (ins. Koh Chang, Klong Sarlakpet, m. Jan. 1900, fr.; Hb. Berol.); C. C. Hosseus n. 7, a! (Paknampoh, Dschungl, alt. 34 m, m. Sept. 1904, fl. et fr.; Hb. Monac); — in Tonkin: H. Bon n. 189! (prov. Hà Nội in monte Lan Mát, m. Febr. 1881, fr.; Làng Dôi, m. Maj. 1882, fl.; ex Hb. Missionis Tunquini occidentalis comm. c Hb. Turico); Balansa n. 3426! (Sonlay, m. Aug. 1886, fr.; Hb. Drake, nunc Paris.), n. 4629! (Hanoi, m. Maj. 1891, fr.; id. Hb.); — in China: Callery n. 106! (Macao, a. 1844; Hb. Paris.); Yvan, attaché à Tambassade du Roi en Chine! (île de Chusan, Tchéou, ca. 1846, fr.; Hb. Deless.); Mr. PAbbé Furet n. 76! (Chine méridionale, a. 1855, fr.; Hb. Paris.); Hance (Hongkong, ex Benth. 1. c. 1861); A. Henry n. 10302! (Yunnan, Me lé to Mengtze, m. Nov. 1901, fr.; Hb. Berol.); Camillo Schneider, Her Chinense 1914, n. 2642! (Yunnan, in reg. Teng yüeh, alt. 1800 m, m. Oct. 1914, fr.; Hb. Berol.); Stuhlmann! (ins. Hainan, fr.; Hb. Berol.); — in Japonia: Rich. Oldham n. 841 (Formosa, Tamsui, a. 1864; Hb. Kew., Franquev., nunc Paris.); Warburg n. 10234! (Südformosa, fr.; Hb. Berol.), sine no.! (Liu-Kiu, m. Sept. 1887, fr.; Hb. Berol.); — in archipel. asiat., et quidem in Java: Waitz! (Iati Kalangan, alt. 875 ped., m. Jul.; Hb. Lugd.-Bat.); Hoffmannsegg! (fr.; Hb. Berol.); Blume (in silvis nudis ad altit. 900 ped., ex ipso in Humphia III. 185); Zollinger n. 239! 239A! (fl. et fr.;-ca. 1843; Hb. Berol., DC, Boissier, Webb, Franquev.); Nagel n. 310! (a. 1858, fr.; Hb. Berol.); Kurzl (in sepibus prope Kadang Hallana, Buitenzorg, alt. 800 ped., m. Jan. 1861; Hb. DC); Edeling, Hb. Bogor. n. 14423! (Batavia, a. 1862; Hb. Bogor.); Ploem n. 141! (fr.; Hb. Berol.); Warburg n. 4526! (Kediri), n. 4527! 17067! (Sumbawa), n. 16669! (Südcelebes, fr.; Hb. Berol.); E. de la Savinierre n. 1163! (Voyage à Cèlebes et à Java 1876 — 1879: bord du Kali-Tjuliwong entre Batavia et la mer, et rue de Batavia du meme coté, m. Aug. 1878, fr.; Hb. DC, Boiss.); Koorders n. 22531/3! etc (prov. Besuki, Pekalongan, Madiun, Djapara, a. 1895-1899, fl. et fr.; comm. ex Hb. Bogor.); - in Banka (ex Miq. 1. c. 1860, coll. Amman); - in Lombok: Elbert n. 1985! (SSO.-Seite des Rindjani-Vulkangebirges, Swela bei Pringabaya, alt. 350 — 500 m, m. Jun. 1909, fr.), n. 1937! (SO.-Seite, von Sapit nach Swela, alt. 400-600 m, m. Jun. 1909, fr.), n. 614! (N.-Seite, Labuan-Tjarik, alt. 0-20 m, in. Apr. 1909, fr.); - in

Sumbawa: Elbert n. 3548! (Sultanat Bima, West, Landschaft Donggo, Tuntu, alt. 75—250 m, m. Dec. 1909, fl.), n. 3581! (ebendort, Kenanta, alt. 100—300 m, m. Dec. 1909, fl. et fr.); — in Wetar: Elbert n. 4519! (Umgebung des Tihu-Sees, alt. 485—500 m, m. Febr. 1910, fr.); — in insula celebica Kabafina: Elbert n. 3355! (Ost, Landschaft Balo, Eempuhu, alt. 0—200 m, m. Oct. 1909, fr.); — in ins. Buton: Elbert n. 2634! (Bau-Bau, alt. 0 — 75 m, m. Sept. 1909, fr.); — in Moluccis: Rumphius (Hitu inora, 1. c. 1750); — in Philippinis: Edg. A. Mearns n. 3213! (Batan Isl.; Santo Domingo de Basco, m. Maj. 1907, fr. comm. ex Hb. Manil.); Fejiix n. 3604 (ibid., c. anteced. sub *C. halicac.* L. enumeratum a Merrill in Philipp. Journ. Sc, Bot. III. 6. [1908] 418); R. G. Mac Gregor n. 10178! (Batanes Isl., Sabtan, m. Aug. 1909, fr.; comm. ex Hb. Manil.); Meyen! (Manila, m. Mart. 1834?, fr.; Hb. Berol.); Guming sine n.! (a. 1841, fr.; Hb. Lips., Boiss., Deless., Webb); Jagor n. 729! 8621 (Luzon, a. 1861, fr.; Hb. Berol.); Rothdauscher! (Manila, a. 1879, fr.; Hb. Monac); Loher n. 2061! (Luzon central., in monte Susong dalaga; Hb. Kew.); Warburg n. 12375! (Nord Luzon; Hb. Berol.); Merrill n. 183! (prov. Isabela, Sta. Maria; Hb. Berol.), n. 1429! (prov. Pampanga, Arayat; Hb. Berol.), n. 34021 (ins. Masbate, m. Nov. 1903, fr.; Hb. DC.); Vidal n. 2462 (ins. Panay, prov. Iloilo, Miagao, ex ipso in Gat. Herb. [1892] 51 *C. microc.* K.); A. Usteril (ins. Negros, Urwald am Talabefluß, m. Dec. 1902, fr.; comm. Usteri); Elmer n. 10338, a! (ins. Negros, Dumaguete, m. Jun. 1908, fr.; Hb. DC.); R. C. Mac Gregor n. 12451 (ins. Bohol, m. Jun. 1906, fl. et fr.; comm. ex Hb. Manil.); Mary Strong Clemens n. 798! (ins. Mindanao, Camp Keithley, Lake Lanao, m. Nov. 1906, fl. et fr.; comm. ex Hb. Manil.); H. M. Gurran n. 4516! (ins. Palawan, m. Maj.—Jun. 1906, fr.; comm. ex Hb. Manil.); Merrill, Spec. Blanc, n. 264 (Taytay, Palawan, m. Maj. 1913).

In Oceania, et quidem in Australia: F. v. Miiller! (Victoria River, fr.; Hb. Kew.); M. Koch! (Queensland, m. Oct. 1899, fr.; Hb. Berol.); — in Novo-Guinea: Weinland n. 271! (Kaiser Wilhelmsland, Finschhafen, culta, m. Aug. 1890, fl. et fr.; Hb. Berol., Monac); — in Novo-Caledonia': Labillardiere! (ca. 1792, fr.; Hb. Webb); Deplanche n. 450! (a. 1861, fr.; Hb. Paris.); Vieillard n. 277! (Kanala, fr., coll. Deplanche, Hb. Vindob.); Pancher! (prairies, listere des bois, rochers, m. Jan. 1862, fr. jun.; Hb. Paris., Monac); Balansa n. 432! (Noumea, m. Sept. 1868, fr. submat.; Hb. Paris., Monac); A. Grunow! (Nakety, Houailou, m. Oct. 1884, fr.; Hb. Berol., Vindob.); Bonati, Pl. N.-Cal. n. 1245! (Serie Mar6, leg. Franc, m. Febr. 1908, fl.; Hb. Berol.); Mac Gillivray, 2. Voy. Herald 1852-1856, n. 827! (Isle of Pines, ca. 1855, fr. juv.); Kiener n. 8 (ex Guillaumin 1. c. 1911); — in Novis Hebridibus: Mac Gillivray, 2. Voy. Herald 1852-1856 (Aneitum, ex Seem. Fl. Vit.), id. (Eromanga, ex eod.); — in ins. Vitiensibus: Lesson?, Voy. de l'Astrolabe 1826—1829! (Viti-Levou, fr.; Hb. Richard, dein Franquev.); Barclay, Voy. Sulphur, 1840 (ex Seem. Fl. Vit.); Rich et Brackenridge, Wilkes Expl. Exp. 1838-1842 (ex A. Gray 1. c. 1854); Milne, 2. Voy. Herald 1852-1856, n. 41! (Wokaza, waste places, frequent, m. Jul. -1855, fr.; Hb. Kew.), n. 144! (Motuku, 1855, fl.; Hb. Kew.), n. 152! (Niria poo 1855, fl.; Hb. Kew.); Mac Gillivray, 2. Voy. Herald 1852-1856 (ex Seem. Fl. Vit.); Seemann n. 651 (a. 1860, steril.; Hb. DG.); C. Weber, Fl. Vit. n. 7! (am sonnigen Hügel der Levuka-Wasserfälle, m. Jun. 1882, fr.; Hb. Berol.); — in ins. Tonga s. amicorum: Harvey! (Vavau et Lifuka, m. Aug.—Oct. 1855; Hb. Kew.; *C. halicac.* L. ap. Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXX. [1894] 172); — in ins. Phoenicis: Rich et Brackenridge, Wilkes Expl. Exp. 1838-1842 (Gardner's and Birney's Islands ex A. Gray 1. c. 1854); — in ins. societatis: Banks et Solander (Tahiti, ca. 1768, ex Seem. Fl. Vit.); Forster n. 128! (ibid., ca. 1772; Hb. Gotting.; *C. halicac.* G. Forst. Prodr. [1786] 39); Bertero et Moerenhout (ibid., a. 1830, ex Drake 1. c. 1892; *Card. halicac.* L. ap. Guillem. 1. c. 1837); Moerenhout! (ibid., 1834, fr.; Hb. Webb, DC.); Rich et Brackenridge, Wilkes Expl. Exp. 1838-1842 (Tahiti and Matia ex A. Gray 1. c. 1854); Jules Lépine n. 33! (Tahiti, collines de

Tarravao, ca. 1846, fr.; Hb. DC.)\| verisimiliter hue et specimina sequentia recensenda sunt a cl. Drake (Fl. Polynésie franç. [1892] 34) sub *C. halicac*, inclusa var. *microcarp*., enumerata: Vesco, Ribout (Tahiti), Dupetit Thouars, Hombron (iles Marquises), Jacquinet, Le Guillou (Iles Gambier), excludenda, ut apud Endl. Fl. Süds., indicatione »Lay et Gollie« (secundum Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. p. 61 facta), quae ex loco in scheda originali indicato »Coral Island« potius ad specimen insulae sic dictae brasiliensis (ad oram civitatis São Paulo sitae) attinet (uti *Aporetica pinnata* Hook, et Am. 1. c, i. e. *Cupania emarginata* Camb., quae conferenda); — in ins. Sandwicensibus: Gaudichaud n. 8! et sine n.! (ca. 1826, fr.; Hb. Deless., Webb, BeroL); Lay et Collie (1825-1828; ex Endl. 1. c. 1836); Meyen! (1830-1832, fr.; Hb. Berol.); Barclay! (Voy. Sulphur, 1836-1842; fr.; Hb. Kew.); Hinds! (a. 1841; Hb. Kew.); Diedrichsen n. 3499! (Galathea-Exp. 1845-1847; Oahu; Hb. Havn.); Seemann n. 1727! (Oahu, m. Maj. 1849, fr.; Hb. Kew., DC); Hillebrand (1. c. 1888); A. A. Heller n. 2529 (Kauai, Hanapepe valley, on grassy slopes, alt. 500 ped.; ex ipso 1. c. 1897).

Obs. Varius est in tropicis et herbae et radice usus in medicina, vix gravioris momenti, ut et *Cardiospermi corindi* L. Folia et caules juveniles in India or. eduntur (t. Gammie 1. c). Folia ad vestimentorum lotiones adhibentur (t. Rumph. 1. c.)- De plantae variabilitate op time Blume in Rumphia III. (1847) 184 profert, quae sequuntur: Exempla ejus tam ex variis insulis Archipelagi indici, quam ex aliis veterisioviqve orbis regionibus hanc stirpem variare ostendunt, quemadmodum jam N. L. Burman in Flor. Ind. 91 recte dixit: »Variat magnitudine foliorum et fructuum«, id quod in forma etiam segmentorum foliorum, incisurarum s. serraturarum grossarum eorum et in pubescentia eis appressa, quae densior rariore nunquam tamen plane deficit, obtinere solet. Nisi ad illud attendas, temere ingentem specierum numerum constituas, quae sensim tamen altera in alteram transeunt et partim vix tanquam varietates inter se distingui queunt.

4. **C. corindum** L. Sp. Pl. Ed. II. (1762) 526 n. 2, Syst. Veg. Ed. XIII. (cur. Murray 1774) 315 n. 2; Crantz, Inst. II. (1766) 435 n. 2; Aubl. PL Guian. I. (1775) 355 n. 2; Miller, Gard. Diet. Ed. VIII. (1768) n. 1, excl. syn. Tournef. ad *C. halic.* var. *microc.* recens.; Lam. Encycl. II. (1790) 106 n. 2; Loureiro, Fl. cochinch. ed. Willd. I. (1793) 294; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 468 n. 3; DC. Prodr. I. (1824) 602 n. 11; Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 246 n. 4; (?) Vell. Fl. Flum. I. (1825) 158 n. 2 (reimpr. [1881] 150) et Icon. IV. (1827) t. 23 et Ind. meth. (1840?) 17 (»*Card.* . . . , non *C. corind.* L.«) forma 6, vix *C. halic.* L. var. *microcarp.* Bl.; Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19; Don, Gen. Syst. I. (1831) 657 n. 5; Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1004 (Aubl. sequitur, cf. obs. in Radlk. Serj. Suppl. 98, annot. 1); Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 261 n. 4, c. var. *brachycarpum* Radlk. in Rusby, Enum. Pl. Boliv. coll. Bang. II in Mem. Torr. Bot. Club IV. 3. (1895) 206!, (coll. n. 987, f. 5) c. syn. %*C. halic.*, non L., Rusby in Enum. I«, in Engl. u. Prantl 1. c. (1895) 308, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 443 n. 4, forma 1-13, in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43 (f. 1), Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss., 2. sér. V. 4. (1905) 325 (f. 6), in Al. Sodiro, Pl. Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 383 (f. 4); Trimen, Fl. Ceylon I. (1893) 300, c. syn. *C. canesc.* Wall.; Robinson et Greenman, Galapagos Fl. in Amer. Journ. Scienc. 3. Ser., L (1895) 145 (f. 4), cfr. infra *C. galapageium* Rob. et Gr.; Hiern, Cat. Welwitsch Pl. I. (1896) 167, c. syn. *C. canesc.* Wall.; Robins, in Gray, Synopt. Fl. North Am. I. 1. (1897) 443; Millspaugh, Contr. Fl. Yucatan III in Field Columb. Mus., Bot. I. 4. (1898) 402 »f. 3 *molle* Radlk.«, coll. Gaumer n. 494, c. cit. »Contr. II p. 306«, i. e. »*C. molle* K.« 1. c. 1896 (specim. non vidi); Peckolt 1. sub n. 1c. (1901) 451; J. Huber, Pl. Cearens. récoltées 1897 in Bull. Hb. Boiss., 2. sér. I. 3. (1901) 310 »var. (?), an sp. distincta?«; Robins. Fl. Galap. Isl. in Proc. Am. Ac. XXXVIII. 4. (1902) 170, 231; L. S. Gibbs, Bot. South Rhodesia in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1906) 436, coll. n. 78, e Rhodesia, f. 12?; Urb. Fl. portoric. in Symb. Antill. IV. 3. (1910) 370 (f. 6); Alb. Stuart, Bot. Surv. Galap. Isl. in Proc. Calif. Ac, ser. 4, I. (1911) 97; Koord. Exc.-Fl. Java II. (1912) 537; Boldingh, Fl. Curaçao etc. (1914) 60; Engl. Pflanzenwelt Afr. III. 2. (1921) 269 - è t alior.; Hort. Cat. com-

plur. — *C. scandens, foliis ternato-ternatis, acuminatis, serratis* P. Browne, Hist. Jam. (1756) 213 n. 1, part, fide Hb. Linn., resp. Browne! (f. 4; cfr. *C. halic*). — *C. villosum** *foliis quinato-ternatis incisus obtusis, petiols brevibus* Miller, Gard. Diet. Ed. VII. (1759) n. 3, c. syn. »*Corindu?n caule et foliis pubescentibus* Houst. mss.« (hue recens. specim. Hb. Mill, ab Houston a. 1730 in Jamaica lect., in Hb. Banks, sub nom. *C. corind*. L. servat.! f. 4). — *C. halicacabum* (non L. Sp.) L. Amoen. acad. V. (1760) 378 (Sandmark, Fl. jam., 1759) part, fide Hb. Linn., resp. Browne! (f. 4; cfr. *C. halic*.); Endl. Fl. Siidseeins. in Ann. Wien. Mus. I. (1836) 183 (coll. Gaudichaud e Marianis, f. 10); Wallich, Cat. autogr. (1847) n. 8030 A! B! (e Madras, f. 10); Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 122 n. 1 quoad syn. »Mus. Banks.! (f. 4), *C. molle* Kth.! (f. 3), *C. loxense* Kth.! (f. 1), *C. villos*. Macf. (f. 4)«, non Cat. PI. Cub. (1866) 44 n. 1 »var. *molle* Kth., var.? *ferrugineum* Rich.«; Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) 78 n. 446, part., cf. f. 8 *elongatum* et f. 9 *angustisectum*; Rusby, Enum. PI. Boliv. coll. Bang I in Mem. Ton*. Bot. Club III. 3. (1893) 16, coll. n. 987!, f. 5, cf. supra *C. corind*.| A. A. Heller, Bot. Explor. South Texas in Contr. from Hb. Franklin and Marshall College, Lancaster (1895) 62, coll. n. 1817!, f. 4; Pringle, PI. Mexic. n. 6473! (coll. 1896), f. 5; Duss, Fl. Antill. franç. (1897) 118, quoad »Martinique n. 39!«, f. 6; Millsp. PI. Utowanae in Field Columb. Mus. Bot. II. 1. (1900) 68, coll. n. 764! e Porto Rico (reliqua non vidi); Schum. et Lauterb. Fl. Siidsee (1901) 419, coll. Gaudichaud!, f. 10; Hitchcock, PI. Baham., Jam., Grand Cayman in Rep. Missouri Bot. Gard. IV. (1903) 72! (quoad specim. in Grand Cayman lect., f. 6); Coll. H. H. Smith n.1533! e S. Marta, ab Hort. Bot. New-York distrib. a. 1903, f. 4; Safford, Useful PI. of Guam in Contr. U. S. Nat. Hb. IX. (1905) 214 (ob fruct. pyriform., certe quoad Gaudichaud ex ins. Rota!, f. 10); Merrill, PI. Guam in Philipp. Journ. Sc, Bot. IX. 2. (1914) 10 c. cit. Safford. — *C. bipinnatum* West, Bidr. Beskr. S. Croix (1793) 281, et Ed. germ. (1794) 208! (Hb. Schumach., specim. nomini omnino respondens, etsi sub alio nomine servatum); v. f. 4. — ? *C. pubescens* Lagasca, Elench. PI. Hort. Matrit. (1816) 4 et Gen. et Sp. PI. (1816) 14 n.182 (sem. e. Nov.-Hispi.); Link, Enum. PI. Hort. Berol. I. (1821) 386 n.3891! (e Mexico fid. sched. Hb. Berol.; f. 5, *subsetulos*.); DC. Prodr. I. (1824) 602 n. 12; Camb. in Mém. Mus.d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19; Don, Gen. Syst. I. (1831) 657 n. 16; Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 209 n. 6; Hort. Catal. plur.; v. f. 4, f. 5. - *C. loxense* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 79 (Ed. in 4°, 102) n. 5!, VII. (1825) Distrib. geogr. 319 (Ed. in 4°, 405, Ecuador) et Synops. PI. Aequin. III. (1824) 152 n. 5, IV. (1825) Distrib. geogr. 436; DC.Prodr. I. (1824) 601 n. 4! (specim. Pavonianum? ex Hb. Deless. comm. vidi in Hb. Prodr.); Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 246 n. 3; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19; Don, Gen. Syst. I. (1831) 657 n.4; Gray in Wilkes U. S. Bxpl. Exped., Bot. I. (1854) 247 n. 2 (»e Peruvia, fructu glabro« ; specim. non vidi); Jameson, Syn. PI. Aequator. I. (1865) 99; v. f. 1.— *C. molle* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 80 (Ed. in 4», 103) n. 6!, VII. (1825) Distrib. geogr. 362 (Ed. in 4°, 460, Mexico) et Synops. PI. Aequin. III. (1824) 153 n. 6, IV. (1825) Distrib. geogr. 501; DC. Prodr. I. (1824) 601 n. 3; Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 246 n. 2, excl. syn. *C. microc*. K.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19; Don, Gen. Syst. I. (1831) 657 n. 3; Presl, Bot. Bemer. (1844) 454 (24)! (*C. grandiflorum* Sieb. Fl. mart. n. 105, partim f. 4, partim f. 6); Hook. f. Enum. PI. Galapagos Archip. in Trans. Linn. Soc. XX. 2. (1847) 231 n. 288, coll. Ch. Darwin, Chatham Island, f. 4; ? Gray, Enum. PI. coll. Xantus Californ. in Proc. Am. Ac. V. (1862) 155 n. 18, (ex loco verisim. f. 1); Griseb. Veg. Karaib. (1857) 187 (39) n. 251 excl. syn. *C.coryc*. Kze.; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 209, excl. Linden 899 part., et Galeotti 4302 part., quae *Serjania macrococca* Radlk. (cf. f. 1, 3, 4, 13); Watson, List of PI. etc. in Proc. Am. Ac. XVII. (1882) 337! (sphalm. »Linn.« loco Kunth; Schaffner n. 100!, Parry et Palmer n. 123!), transl. a Dr. Urbina in La Naturaleza VI. (1882-1884) 223 et Catal. PI. Mexic. (1897) 44 (Schaffner n. 100), f. 3; Watson I.e. XXI. (1886) 423 (Palmer n.106); Coulter, Nealley Texas-Pi, in Contr.

U. S. Nation. Herb. I. 2. (1890) 33 n. 76 (ex loco verisim. f. 4, ut et seq.); id. Manual Phanerog. West. Texas, *ibid.* II. 1. (1891) 65 n. 2 (sphalm. »L.« loco Kunth); Millspaugh, *Gontr. Fl. Yucatan II in Field. Columb. Mus., Bot.* 1.3. (1896) 306 (coll. Gaumer n. 494), dein *ibid.* I. 4. (1898) 402 »*C. corind.* f. 3 *molle* Radlk.« (ut supra; specimen non vidi); Hort. Gatal. plur.; v. f. 3. — *C. grandiflorum* (non Sw.) Sieber, *Fl. martin.* (1822) n. 105! part. (leg. Kohaut a. 1821-1822, f. 6); DC. *Prodr.* I. (1824) 602 n. 5! quoad obs. »vidi siccum«, specimen a Bertero in Portorico lectum spectant. fide Herb. *Prodromi*, (f. 4); Hemsley in *Biol. Gentr.-Am., Bot.* I. (1879-1881) 209 n. 2! (Coulter n. 887; f. 4). - *C. parviflorum* Camb. in *St. Hil. Fl. Bras. I.* (1825) 351 n. 1! et in *Mém. Mus. d'Hist. nat.* XVIII. (1829) 19; Don, *Gen. Syst.* I. (1831) 657 n. 12; Walp. *Rep.* I. (1842) 411 n. 5; v. f. 7; — non (quoad formam) Turcz. sub *C. piloso*, 1858 1. infra c. quoad Blanchet n. 3129!, quae ad form. 4. *villos.* recensenda; — non Tausch mss. ed. Opiz in *Oesterr. bot. Wochenbl.* I. (1851) 339 (cfr. *C. halic.* v. *microc.*). — *C. canescens* Wall. *Pl. asiat. rarior.* I. (1830) 14 t. 14!, *Cat. autogr.* (1847) n. 1832 A!, B!, v. f. 10; Don, *Gen. Syst.* I. (1831) 657 n. 6; Wight, *Cat. autogr.* (1833) 23 n. 370!; Wight et Am. *Prodr. Fl. Penins. Ind. or.* I. (1834) 109; Wight, *Id. Ind. or.* I. (1838-1840) t. 74; Walp. *Rep.* 1. (1842) 411 n. 1; Hiern in *Hook. f. Fl. Brit. Ind.* I. (1875) 670; Schweinfurth in *Bull. Hb. Boiss.* VII. (1899) *Append. II.* 338, part., i. e. quoad specim. arab. f. 10 (part., quoad specim. afr., f. 11), et alior.; — non autor. varior., cf. formam 11 et 12. - *C. ovatum* Wight, *Hb. olim in Wight, Cat. autogr.* (1833) 23 n. 370! v. f. 10. — *C. hexagonum* Wight, *Hb. olim ibid.*; v. f. 10. — *C. villosum* Macf. *Fl. Jamaic.* I. (1837) 154 n. 1, excl. syn. Sloan., Lun. et Browne (n. 1 part., quoad *C. halic.* var. *microc.*, fide *Hb. Linn., resp. Browne*); Walp. *Rep.* I. (1842) 411 n. 2; v. f. 4. — *C. spec. Mart.* in *Herb. Fl. Bras. Pars III (Cat. aut. 1842)* n. 1271! (Luschnath, Bahia), f. 7. — *C. ferrugineum* A. Rich. *Fl. Cub. I.* (1845) 276! f. 2; Walp. *Rep.* II. (1843) 813 n. 2; v. f. 2. - *C. clematideum* A. Rich. *Tent. Fl. Abyss. I.* (1847) 100! v. f. 11; Walp. *Ann.* II. (1851-1852) 208; Schweinfurth, *Beitr. z. Fl. Aethiop.* (1867) 42, 263. - *C. oblongum* A. Rich. *ibid.* p. 101! v. f. 11; Walp. *Ann.* II. (1851-1852) 208. — *C. pubescens* Griffith (non Lag.) *Journ.* (1847) 108; Bojer, *Hort. Mauritian.* (1837) 54, sphalm. loco *C. canesc.* Wall. — *C. vesicarium* (non Humb.) *Hb. Madras ed. Wall.* in *Cat.* (1847) n. 8030B! v. f. 10. — *C. erectum* Tausch mss. ed. Opiz in *Oesterreich. bot. Wochenbl.* I. (1851) 339! (specim. in *Hb. Prag. servat.*, vix dubie è Sieb. *Hb. Martin.* n. 105 part.); v. f. 4. - *C. pilosum* (non Veil.) Turcz. in *Bull. Mosc.* XXXI. 1. (1858) 395!, (coll. Salzmann! et Blanchet!, Bahia), perperam a *C. parvifl.* Camb. divers, diet.; v. f. 7. — *Paullinia enncaphylla* (non Don) Turcz. in *Bull. Mosc.* XXXI. 1. (1858) 397, part., quoad Appun n. 140! (f. 4; cfr. *C. grandifl.* Sw., f. 2. *elegans* R., quoad coll. Funck n. 818 et Funck et Schlim n. 155). — *C. coluteoides* (non Kunth) Hemsley in *Biol. Centr.-Am., Bot.* I. (1879—1881) 209 n. 1 part.! (quoad coll. Schaffner! et Bourgeau n. 467!, v. f. 5). — *C. microcarpum* (non Kunth) Eggers, *Fl. S. Croix* (1879) 35 Part., f. 4; Anonymus in *Kew Bull.* n. 81 (1893) 243, coll. H. H. et G. W. Smith quoad n. 1296! e St. Vincent, f. 6; Pringle, *Pl. mex.* n. 6262 (1895)! v. f. 13; Millsp. *Pl. Uto-wanae in Field Columb. Mus. Bot.* II. 1. (1900) 68! (coll. n. 1165, e Cayman Brae, f. 6, alterum non vidi). — *C. Pechuelii* O. Kuntze, *Pl. Pech. Hereroens. in Jahrb. Berl. bot. Gart.* IV. (1886) 262! v. f. 12; K. Schumann in *Engl. Pl. Marlothian. in Engler's Bot. Jahrb.* X. (1888) 38, coll. n. 1374!; Engl. *Pl. Giirichian. ibid.* XIX. (1894) 145, coll. n. 34. — *c. Palmeri* Vasey et Rose, *Pl. coll. at Socorro and Clarion in Proc. U. S. Nation. Mus.* XIII. (1890) 147 (1. Townsend!; acced. Palmer n. 68! e Calif, infer.); Vasey et Rose, *List of Pl. coll. Palmer Calif, etc. in Contr. U. S. Nation. Herb.* I. 3. (1890) 68 (Palmer n. 68!); Rose, *List of Pl. coll. Palmer Carmen Island, ibid.* I. 5. (1892) 131 (Palmer n. 851); v. f. 1. - (?) *C. giganteum* Barb. Rodrigues, *Pl. nov. cult. Jard. bot. Rio de Jan.* III. (1893) 9 t. 2; v. f. 4. — *C. Galapageium* Robinson et Greenroan in *Proceed. Am. Ac.* XXXII. 1. (1896) 38, coll. Dr. G. Baur n. 61, c. syn. »*C. corind.* Rob. et Greenm. 1. supra c. 1895, part.« (ex descr.), v. f. 4; Robinson, *Fl. Galap.*

Isl. ibid. XXXVIII. 4. (1902) 171, 231; Alb. Stuart, Bot. Surv. Galap. Isl. in Proc. Calif. Ac, ser. 4, I. (1911) 97. — Vulgo: Xequé-Xequé Bahiensib. t. Mart, in Hb. Monac. et in Glossar. (1867) 410; Bagos de chum bo grosso Brasiliensib. t. Peckolt in sched. ad f. 6. *parvifl.*, Hb. Mart., i. e. grana plumbea magna, cf. *C. halic.* v. *microc.*; Paratudo incol. prov. Parahyba do Norte («ob multiplicem in medicina populari usum, uti *Gomphrena officinalis* et *Picrolemma Sprucei* eodem nomine salutatae») t. Rodrigues I.e. (1893); Cipo bauna t. Peckolt 1. c; Liane barette Martinicensib. t. Duss in scheda (coll. n. 39); Kaboeja makoeto in Curaçao, t. Boldingh 1. c; Munditos, ocotillo 6 varal Mexicanis ex Herrera, Sinonimia vulgar y científica etc. in La Naturaleza V. (1880—1881) 297 [*C. molle*]; Huevitos de chivo (si recte lego) iisdem t. Galeotti in sched; Huayunakin lingua Maya, Yucatan, t. Millsp. 1. c. sub *C. molle* (1896); Wire-withe in Ind. occ. ins. Cayman Brae t. Millsp. 1. c. sub *C. microc.* (1900); Mot a- Katan in Ind. or. t. Leschenault in sched. formae 10; Babak-bak in Marianis t. Hofer in sched. formae 10.

Suffruticosum, alte scandens, pube varia indutum vel subglabrum; caules basi e tereti pentagoni, leviter canaliculati, apice interdum sat sulcati, nunc flavido-hirsuti, nunc albido-villosi, nunc pube patula molli vel adpressa crispula cana induti, nunc pilis patulis laxe adpersi, nunc glabrati; folia biternata vel saepius transeuntia in subbipinnata vel subtritermata, rarissime depauperata ternata; foliola nunc sat larga, ovata vel ovato-lanceolata, subsessilia vel praesertim terminalia insigniter petiolulata, acuminata vel obtusa et mucronulata, inciso-dentata vel crenata tantum et subintegerrima, nunc parvula, oblongo-lanceolata vel sublinearia, indumento vario uti caules vestita vel subglabra, membranacea; stipulae minimae, subulatae; thyrsi bicirrosi sat robusti, cincinnos plures (vix unquam, nisi in forma 6., 3 tantum) e rhachi fere semper ± elongata emittentes; flores nunc majusculi, nunc parvi, 4-sepali, disci glandulis brevibus; capsula membranacea vel subchartacea, nunc magna vel mediocris, subglobosa, laxe reticulato-venosa, puberula, nunc minor, ex obovato turbinato-trigona, angustius reticulata, subglabra, interdum abbreviata subtruncata (in forma *brachycarpum*) vel angustata, lanceolata (in forma *stenocarpum*); semina globosa, nunc majora, nunc minora, glabra, nigra, hilo albido minore semiorbiculari vix emarginato instructa.

Caules ad 2 m et ultra alti, basi 2—3 mm crassi. Folia majora petiolo longiore breviorve adjecto 8—10, immo 15 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia reliquis paullo majora petiolulo 0,5 — 1 cm longo adjecto circ. 4 — 7 cm longa, 1 — 2 cm lata, foliola vero foliorum supradecompositorum minima vix 5 mm longa, 2 mm lata. Thyrsi folia superantes. Flores 4—6 mm longi, albi, flavidi (t. Luschnath) vel (t. Lagasca) rubicundi. Sepala duo exteriora quam interiora duobus tertiis breviora, saepius hispidula. Petala ex obovato in unguem attenuata, intus glandulis microscopicis ^ adpersa. Torus glaber. Stamina basi pilosula. Germen (floris \$) nunc totum nunc ad angulos tantum pube hirta indutum. Capsula, si globosa, diametro, ceterum longitudine nunc 4 cm metiens, nunc dimidio certe minor. Semen diametro 2,5—4 mm.

Formas complures, ab auctoribus saepius pro speciebus habitas, sed alias in alias vario modo transeuntes et subformis conjunctas discernere par est, quarum aliae vix nisi indumento, aliae foliis quoque in foliola segmentave plura minora, interdum angusta, dissectis vel florum et fructuum magnitudine et forma excellunt:

F. 1. *loxense* (Kunth) Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (1897) 447 (*C. loxense* Kunth 1821 1. c; *C. Palmeri* Vas. et Rose 1890; *C. halicac.* non L., Griseb. 1. c. 1859, quoad syn. *C. loxense* K.): Caulis albo-lanatus, folia (interdum incomplete) biternata, foliola ovato-oblonga, dentata, supra (juniora certe) pilis setulosis flavidis adpressis densis subtus insuper pube cana induta. — In America occidentali.

F. 2. *ferrugineum* (Rich.) Radlk. 1. c. (*C. ferrugineum* A. Rich. 1845 1. c): Caulis praeter pubem canam brevem foliaque praesertim subtus pilis sufferrugineo-flavescentibus subhirsuta. Subforma quasi formae 1. — In India occidentali.

F. 3. *molle* (Kunth) Radlk. I.e. (*C. molle* Kunth 1821 I.e., Hemsl. 1879-1881, part.,

Watson 1882; *C. halicac.*, non L., Griseb. 1. c. 1859, quoad syn. *C. molle* K.): Gaulis villosus, folia supradecomposita, foliolis parvis adpresse pilosis, subtus canescentibus, fructus magni, »molliter hirti« (transiens in f. 4. et 5.) — In Mexico et Peruvia.

F. 4. *villosum* (Mill.) Radlk. 1. c. (*C. corindum* L., 1762 1. c. — genuinum, ut videtur —; *C. scandens* etc. P. Browne 1756; *C. villosum* etc. Mill. 1759; *C. halicac.*, non L., Sandmark I.e. 1759 (coll. Browne!); Griseb. I.e. 1859, quoad syn. *C. corind. L.* in Mus. Banks, (coll. Houston! e Jamaica); Hemsl. 1. c. 1879 — 1881, quoad coll. Salvin! e Guatem.; Heller 1. c. 1895, coll. n. 1817! e Texas; H. H. Smith, Coll. (distr. 1903) n. 1533! e S. Marta; *C. bipinnatum* West 1793; ? *C. pubescens* Lag. 1816; *C. villosum* Macf. 1837; *C. molle* Presl 1844 et aut. plur.; *C. erectum* Tausch 1851; *Paull. enneaphylla* Don? ap. Turcz. 1. c. 1858, coll. Appun n. 140! e Venezuela; *C. giganteum* Rodr. 1893; *C. gala page ium* Rob. et Greenm. 1896, Robinson 1. c. 1902, Stuart 1. c. 1911): Caulis, praesertim apice, pube patula villosa vel villosiuscula, rarius subhirsuta vel crispula adpressa indutus; folia biternata vel transeuntia in bipinnata triternatave adjectis interdum inter triades laterales et terminalem foliolis duobus simplicibus vel in triades dissociatis (inde Milleri description! respondentia, e triadibus 5 composita) vel basi plane bipinnata (e partibus 3—5-foliolato-pinnatis composita — *C. bipinnat.* West), rarissime foliolis triadum singularum confluentibus partim ternatis, foliolis ovato-lanceolatis inciso- vel crenato-dentatis, interdum angustis integerrimis (*C. gala-pag.* Rob. et Gr.), subtus densius laxiusve pubescentibus; fructus nunc mediocris sub* globosus, nunc minor obovatus. — In America continentali (Mexico, Brasilia etc.) et in Antillis.

F. 5. *subsetulosum* Radlk. 1. c. (*C. molle* autor. complur.; *C. pubescens* Lag.?, Link, Enumerat. 1821; *Card. halicac.*, non L., Rusby I.e. 1893, coll. Bang n. 9871 e Bolivia; Pringle, Pl. mexic. n. 6473! (coll. 1896); *C. coluieoides*, non K., Hemsl. I.e. 1879—1881, coll. Schaffner!, Bourgeau 467!): Gaulis pilis crispulis aliisque patulis plerumque intermixtis hirtellus, interdum subglabratus, folia e biternato transeuntia in bipinnata, pilis setulosis ad nervos et venas utrinque sat dense adspersa, fructus nunc magnus, laxe reticulatus, pubescens, nunc parvus, anguste reticulatus, subglaber. — In Mexico, Venezuela, Peruvia.

F. 6. *subglabratum* Radlk. 1. c. (*C. grandiflorum*, non Sw., Sieber, Fl. martin. 1822, n. 105 part., cf. supra; *C. halicac.*, non L., Millspaugh 1. c. 1900, coll. n. 764 e Portorico!; A.S. Hitchcock I.e. 1903, specim. e Grand Cayman!; *C. microcarp.*, non K., Millsp. 1. c. 1900, coll. n. 1165! ex ins. Cayman Brae): A forma 4. (i. e. *villosum*) et 5. (i. e. *subsetulosum*) vix nisi pube parca vel omnino nulla diversum; folia interdum ternata tantum evadunt. — In America continentali (a Florida ad Argentinam) et in Antillis.

F. 7. *parviflorum* (Camb.) Radlk. 1. c. (*C. parviflorum* Camb. 1825; *C. pilosum*, non Veil., Turcz. 1858): Caulis gracilis, pilis patentibus adspersus, superne subhirsutus; foliola saepius largiora, subaequaliter dentata, tenuius membranacea, puberula; capsula sat magna, 3—4,5 cm longa, 3 cm lata, globosa vel trigono-obovata, pallida, subfusco-reticulata. — In Brasilia et Paraguay.

F. 8. *elongatum* Radlk. 1. c. p. 448 (*C. halicacabum*, non L., Griseb. Symb. Arg. [1879] 78 n. 446, quoad specim. in prov. Salta lectum): Caulis pilis crispulis minutim eanescenti-puberulus; foliola anguste lanceolata, elongata, acutissima; rhaehis thyrso-rum elongata, cincinnorum longius stipitatorum verticillos plures remotiores gerens; capsula subglobosa, mediocris, flavescens, tenuiter reticulata, subglabra. — In Argentina et Bolivia.

F. 9. *angustisectum* (Griseb.) Radlk. 1. c. p. 448 (*C. halicac.* var. *angustisectum* Griseb. Symb. Arg. [1879] 78 n. 446): Subglabrum, folia foliolis pinnatisectis transeuntia in ternato-bipinnata, segmentis lineari-oblongis acutis. — In Argentina.

F. 10. *canescens* (Wall.) Radlk. I.e. p. 448 (*C. canescens* Wall. 1830 1. c., Schweinf. 1- c. 1899, part. [part. f. 11]; *C. ovatum* Wight 1833 1. c., Wall. Cat., 1847, n. 8031;

C. kexagonum Wight 1833 1. c; ? *C. pubescens*, non Lag., Griffith, Journ. 1847, 108; *C. vesicarium*, non Humb., Hb. Madras, ed. Wall. 1847; *C. halicac*, non Linn., Endl. 1. c. 1836, ut et Schum. et Lauterb. 1. c. 1901, Safford 1. c. 1905 et Merrill 1. c. 1914, quoad coll. Gaudichaud e Marianis, Wall. 1. c. 1847, n. 8030 A, B e Madras): A forma 4. (i. e. *villosum*) vix differt nisi foliis abbreviatis, cuneato-obovatis vel subrhombeis; caulis foliolaque subtus canescentia pilis crispulis patulisve densius laxiusve vestita. — In Asia.

F. 11. *clematideum* (A. Rich.) Radlk. I.e. p. 448 (*C. clematideum* et *oblongum* A. Rich., 1847 I.e.; *C. canescens*, non Wall., Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. [1868] 418 ex Abyssinia; Taubert in Engl. Ostafr. G. [1895] 249; Schweinfurth 1. c. 1899, part.): A forma 10. (i. e. *canescens*) diversum foliis plerumque transeuntibus in bipinnata breviter petiolatis foliolis longioribus ovato-lanceolatis, nervis robustioribus subtus prominentibus albidis (qua re a forma 4. quoque recedit) et capsula minore subglobosa vel obovato-oblonga. — In Africa.

F. 12. *Peckuelii* (O. Kuntze) Radlk. 1. c. p. 448, Engl. Pflanzenwelt Afr. III. 2. (1921) 269 (*C. Peckuelii* O. Kuntze 1. c; *C. canescens*, non Wall., Szyszyłowicz, Polypet. Rehmann. [1888] 46; ? N. E. Brown, List of Pi. Ngamiland and Kalahari Desert in Kew Bull. Nr. 3 [1909] 100, coll. Lugard; ? *C. corindum* L. ap. L. S. Gibbs 1. e. 1906, e Rhodesia australi; *C. halicac*. var. *Peckuelii* Dinter in Fedde, Rep. XV. [1918] 355): Pube cana minutim crispato-puberulum, insigne foliis transeuntibus in ternato-bipinnata foliolis pinnatisectis segmentisque anguste linearibus, capsula parva obovato-trigona. — In Africa australi.

F. 13. *brachycarpum* Radlk. 1. c. p. 448 (*C. corind.* L. var. *brachyc.* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. [1878] 261; *C. microcarp.*, non Kunth, Pringle 1895, coll. n. 6262): Fructus abbreviatus, truncatus, divaricato-trigonus (fructum *Cardiospermi halicac abi* L. var. *microcarpi* Bl. in mentem revocans); ceterum ad formam 4. accedens, caule vero profundius sulcato breviter, sed dense, albido-villoso. — In Mexico.

F. 14. *leptocarpum* Radlk. (f. nova) in Urb. Pl. cubens. Ekman. in Symb. antill. IX. 1. (1923) 75: Fructus angustus, lanceolatus, acutus, in stipitem longiusculum attenuatus, cum stipite 8 mm longo 2,8 — 3 cm longus, 1 cm latus, septifragus, valvis ad margines, nervum medianum venasque reticulatas laxè puberulis; ceterum ad formam 3. et 4. accedens, caule elongato cano-tomentello, foliis subbipinnatis, foliolis parvis inciso-dentatis subtus cano-pubescentibus. — In Cuba.

Per Americae, Africae et Asiae terras calidiores divulgata est. In sequente collectionum et locorum enumeratione praecipue specimina mihi visa et numeris insignita indicata sunt, adjectis quibusdam locis et collectionibus ab auctoribus editis.

F. 1. *loxense*, praesertim in America occidentali obvia: in California: ? Xantus n. 18 (*C. molle* K. ap. Gray 1. c. 1862; specim. non vidi); C. H. Townsend! (Voy. of the Albatross in charge of the U. S. Fish Commiss., Socorro Island, m. Mart. 1889, fruct.); *C. Palmeri* V. et R. 1. c); Edw. Palmer n. 68! (Lower California, La Paz, on the bank of a ravine, m. Jan. 1890, fl.; *Card. Palmeri* V. et R. 1. c), n. 851 (Carmen Island, climbs over bushes in cañons; *C. Palmeri* Rose I.e.; specim. non vidi); — in Mexico: Linden n. 899! part, (part., ni fallor, *Serj. macrococca* in Hb. Kew.; prov. de Vera Cruz, Puente nacional, m. Jun. 1838, fl.; Hb. Webb); — in Guatemala: Bernouilli et Cario n. 2942! (inter Hondo et Acasaguastlan, m. Aug. 1870, fl.; Hb. Gotting., Berol.); — in Ecuador: Humboldt et Bonpland n. 3399! (prope Loxa Peruvianorum, ad vias, alt. 1060 hex., m. Aug. 1801, fl. et fr. immat.; Hb. Paris., Berol., Willd. n. 7731, 7734; specimen adest in Hb. Berol. transiens in f. 3., a Kunth verbo »Omittendum« insignitum!); Seemann n. 845! (Ecuador; Hb. Hook.); Spruce n. 5189! (in Andibus Ecuadorensibus, a. 1857 — 1859, fl. et fr.; Hb. varia); — in Peruvia: Pavon! (Peruvia ad Huanuco, Hb. Berol.), n. 88! 643! (Hb. Deless.); Haenke! (Huanuco, circa urbem; partim transgrediens in f. 3.; Hb. Prag.); Matthews! (Andes du Perou, Cachapoyas; Hb. Deless., reçu 1846, Hb. Boiss.); Rich et Brackenridge

(prope Lima, ex Gray 1. c. 1854, fr. mat. glabro; specim. non vidi); A. Weberbauer n. 4361! (inter Chachapoyas et Pupos, Depart. Amazonas, ad ripas flumin. inter frutices, alt. 1800-1900 m, m. Jul. 1904, fl. et fr.; Hb. Berol.), n. 4913! (fl. et fr.; Hb. Berol.); — in Bolivia: Pentland n. 19! (Cotagna = VallSe chaude au pied S. de l'Ilmani, alt. 16° 45' S., m. Maj. 1839); Mandon n. 773! (prov. Larecaja, viciniis Sorata, San Pedro, ad rivum in dumosis, regio temperata, 2550 m, m. Febr. 1861, fl. et fr.; transiens in f. 3., 4., 5.; Hb. varia); O. Kuntze! (Tunari-Gebirge, alt. 1300 m, m. Apr. — Maj. 1892, fr.).

F. 2. *ferrugineum*: in Antillis: Ramon! (circa Havanam, m. Oct.—Dec, fl.; *C. ferrugin.* A. Rich.; Hb. Rich., dein Franquev.); J. W. Robins! (Cuba prope Matanzas, m. Apr. 1864, fl. et fr.; ex Mus. Brem. comm. c. Hb. Krug et Urb.).

F.3.*molle*, in Mexico et Peruvia obvia: in Mexico: Humboldt et Bonpland! (prope Guanajuato Mexicanorum, alt. 1070 hex., m. Sept. 1803; Hb. Berol., Willd. n. 7738); Schaffner n. 100! (in arenosis circa urbem San Luis Potosi, m. Aug. 1876—1877; Hb. Kew.), n. 453! (ibid. a. 1879; Hb. Gotting., Berol., Monac); Parry et Palmer n. 123! (circa San Luis Potosi, alt. 6000 — 8000 ped.; *C. molle* K., Hemsl. 1. c. 1879-1881, Watson 1. c. 1882; Hb. Barbey); Palmer n. 106 (South Western Chihuahua, Hacienda San Miguel; *C. molle* K., Watson 1. c. 1886); Walther Schumann n. 421! (Jaral, m. Aug. 1885 — 1886; Hb. Berol. ex Hb. Th. Bernhardt); Gaumer n. 494 (Yucatan, abundant everywhere near Izamal, Jan.—Dec. 1895; ex Millspaugh 11 cc, 1896, 1898); — in Peruvia: A. Weberbauer n. 4784! (in valle fluminis Marañon prope Tupen, Depart. Amazonas, prov. Luya, alt. 800 — 1000 m, m. Jan. 1905, fl. et fr.; Hb. Berol.).

F. 4. *villosum*, a Texas per Antillas ad Boliviam et Brasiliam divulgata: In Texas: Berlandier n. 2271! (Victoria; Hb. DC. 1832), n. 3042! (Hb. DC. 1856); Nealley n. 76 (Texas, Presidio county, Limpia cañon; *C. molle* K., Coulter i.e. 1890); coll. non indie. (Texas, in the mountains west of the Pecos; *C. molle* K. Coulter 1. c. 1890); A. Arth. Heller n. 1817! (Southern Texas, about Corpus Christi, alt. 0—40 ped., m. Jun. 1894, fl.; *C. halic.* L. 1. c; Hb. Barbey); — in Mexico: Ehrenberg! (Pico de Regla prope Real-Monte; Hb. Berol.); Aschenborn n. 633! (Chapultepec prope Mexico; Hb. Berol.); Galeotti n. 4305! (Pico de Regla, Hb. Kew., *C. molle* K. ap. Hemsl. 1. c; Hacienda Guadalupe, Mexitlan, alt. 5000 ped., m. Aug. 1840, fr.; Hb. Paris., Bruxell.), n. 4306! (Zimapan, Cordillera Mexico, alt. 5000 ped., m. Sept., fl.; Hb. Deless.), n. 4302! part. (part. *Serj. macrococca*; Tola, alt. 5500 ped., m. Oct. 1840; Peñoles, alt. 6500 ped.; Yavezia Cordillera, Oaxaca, m. Jun.; Hb. Bruxell., Kew.); Liebmann n. 38! (St. Cruz, m. Oct. 1842, fr.; Hb. Havn.), id. (Trapiche de la Concepcion, Depart. Oaxaca; Hb. Havn.); v. Chrismar! (Campeche, m. Jan. 1849; Hb. Berol.); Coulter n. 887! (South-Mexico; *C. grandiflorum* Sw.? Hemsl. 1. c. 1879 — 1881); Hahn! (Acatlan in campis incultis, m. Jul. 1865, fl.; Hb. Paris.); Wawra n. 504! (Soledad; Hb. Vindob.), n. 1184! (Toluca; Hb. Vindob., Berol.); Edw. Palmer n. 130! (prope Acapulco, m. Oct. 1894 — Mart. 1895; Hb. Berol.), n. 112! (prope urbem Durango, m. Apr.-Nov. 1896, fl. et fr.; Hb. Berol.); - in America centrali: Cuming n. 1321! (Hb. Hook.); Oersted! (Hb. Havn.); Friedrichsthal n. 381! (Nicaragua, S. Thomas a. 1841; Hb. Vindob.); Salvin! (Guatemala, Capertillo, Volcan de Fuego a. 1873-1874); Bernouilli et Cario n. 2932! (Cuesta de Solola, m. Jun. 1877; Hb. Gotting.); — in Antillis et quidem in Jamaica: Houston! a. 1730; *C. villosum* etc. Mill. 1. c; Hb. Banks in Mus. Brit.); Browne! (ca. 1756, climbing in the lower woods; *C. halicac.* Linn. Herb., excl. fruct. ad *C. halic.* v. *microcarp.* recens.); Bertero n. 2067! (a. 1821; Hb. Taurin.); Macfadyen (common on fences and in thickets, in dry hot situations, ca. 1837); Harris n. 5786! (road to Hayley Gaps, alt. 1600 ped., m. Jul. 1895, fl.; Hb. Krug et Urb.), n. 6831! (Grove-St. Andrews, alt. 800 ped., m. Oct. 1897, fr.), n. 8837! (Mona, alt. 700 ped., m. Nov. 1904, fl. et fr. immat.; Hb.); E. Campbell n. 6539! (August Town, m. Apr. 1896, fr.); - in Cuba: Ekman

n. 397! (Havana; in fruticetis pr. Cabaña, m. Apr. 1914, fl. et fr.; ex Hb. Holm. comm. c. Hb. Krug et Urb.); id. n. 16874! (ibid. pr. Cabaña, m. Jul. 1923, fl.; id. Hb.); - in S. Domingo: Richard! (Hb. Rich., dein Franquev.); Ehrenberg n. 199! (a. 1828-1831; Hb. Berol., Halens.); Ekman, H n. 2121! (Haiti, Montagnes du Trou d'Eau, Morne à Cabrits, 200—300 m, m. Oct. 1924, fl. et fr.; Hb. Holm.); — in Portorico: Bertero! (a. 1820—1821; Hb. Taur., Prodp. DC; *C. grandiflor.*, non Sw., DC, quoad indicat. vidi sice); — in St. Croix: West! (ca. 1793; *C. bipinnat.* West, 1798; Hb. Schumach.); Richard! (a. 1786—1787, in sepibus, fruticetis, m. Sept., fl.; Hb* Rich., dein Franquev.); Benzon! (Hb. Havn.); Eggers n. 185! (m. Mart. —Apr. 1870; Hb. Havn.); — in St. Jean: Eggers! (Enigheid, m. Mart. 1877, fl.; *C. microc.* Kth. 1. c. 1879; Hb. Havn.); — in Tortola: Eggers n. 3180! (Westend, m. Dec. 1887, fl.; Hb. Havn.); — in S. Bartolomae: Ecfors Stroem! (Hb. Gotting.); — in Martinnica: Rohr n. 170! part. (Hb. Schumach.; part. *C. hedic.* v. *microcarp.* in Hb. Vahl, Mus. Brit.); Sieber, Fl. Martin, n. 1051 part. (part. f. 6. *subglabrat.*; leg. Kohaut; *C. erectum*, Tausch; *C. molle* ap. Presl); Pl6e! (Hb. Paris.); — in S. Lucia?: Crudy n. 8! (ca. 1790); — in Curasao: Rohr! (a. 1784 — 1785; Hb. Banks in Mus. Brit.); Benzon! (Hb. Havn.); Aschenberg! (Hb. Rheno-Traject.); hue forsán et specimina a Boldingh 1. c. (1914) indicata: Went 1828, Britton et Shafer 3138, Boldingh 5408, 5485, et in Bonaire lecta: Boldingh n. 7067; — in Guiana: Aublet? (*C. corindumh.*); — in Venezuela: Linden n. 9! (Caracas, m. Jul. 1842, fl.; Hb. Deless.; Hautes Andes de Truxillo et de Merida, alt. 4000-14500 ped., 1842; Hb. Webb); Moritz n. 444! (Valencia; Hb. Berol.), n. 1079! (Maracaybo, in sepibus; Hb. Kew., Vindob., comm. ex Hb. Sonder; Hb. Berol.), n. 1079! (Maracaybo, a. 1852; Hb! Paris.); Appun n. 13! (Pasoreal prope Puerto Cabello, m. Sept., fl.; Hb. Lips.), n. 140! (Boca del Yaraguy, Puerto Cabello, m. Aug., fl.; Hb. Lips. 1863—1864; Hb. Turcz., ed. 1. c. [1858] 397 sub nom.: *PauUinia enneaphylla* G. Don ?, cf. Radlk. lib. Sap. p. 261); Grosourdy n. 13! (a. 1864; Hb. Paris.); — in Columbia: Karsten! (S. Vincente; Hb. Vindob.); H. Smith n. 1533! (Santa Marta, alt. 1000 ped., m. Sept. 1898-1901, fl.; Hb. DC, ab Ht. bot. N.-York distrib. a. 1903 sub nom.: *C. halic.L.*); — in Ecuador: Sodiro n. 2761 (in regione temperata prope Baños, m. Oct. 1891, fl. et fr.; Hb. Berol.; cf. Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. p. 383); Eggers n. 14779! (ins. Puña, m. Maj. 1892, fl.); — in ins. Galapagensibus (cf. Robins. 1. c. 1902, Stuart I.e. 1911), et quidem in Albemarle Isl.: N. J. Andersson; Snodgrass et Heller n. 281; Stuart sine n.; — in Charles Isl.: Andersson; — in Chatham Isl.: Darwin [*C. molle* H.B.K. ap. Hook. f. 1. c. 1847]; Andersson n. 180! (a. 1852, fl. et fr.); Chierchia; Baur n. 59, 60; Snodgrass et Heller n. 512; Stuart n. 1933, 1934; — in Indefatigable Isl.: Andersson; Stuart n. 1936; — in Duncan Isl.: Stuart n. 1935; — in James Isl.: Andersson; Snodgrass et Heller n. 359; — in Wenman Isl.: Snodgrass et Heller n. 8; R. H. Beck (ex Stuart 1. c.); accedunt foliolis angustis integerimis (*C. galapageium* Rob. et Greenm. 1. c. 1896): in Albemarle Isl.: Baur n. 61; Stuart n.1938; — in Indefatigable Isl.: Snodgrass et Heller n.675; Stuart n.1939, 1940; — in James Isl.: Stuart sine n.; — in Bolivia: Orbigny n. 543! (prov. S. Cruz, m. Mart. 1826—1833, fl.; Hb. Paris.); — in Brasilia (cf. Fl. Brasil.): Collector ignotus! (specimen forsán a Linnaeo visum, ex Herb. Burman in Hb. Delessert translatum, loco accuratius non indieato); Langsdorff n. 1*! (S. Paulo); Martius! (Minas Gerafis, Bahia, Piauhy, Pernambuco); Gardner n. 1496! (CearA), n. 2079! (Piauhy); E. Ule n. 9060! (CearA, Serra de Maranguape, m. Oct. 1910, fl. et fr. juv; Hb. Berol.); Blanche t n. 3129! (Bahia; *C. parviflorum* Camb. (?) Turcz. 1. c. [1858] 396); Glaziou n. 9704! (Amazonas) = Schwacke n. 41! (Piauhy); J. H. da Silva (Parahyba do Norte, *C. giganteum* Rodr. 1. c); v. Lützelburg n. 41 (Bahia, a. 1913), n. 1471! (Piauhy, m. Jun.-Jul. 1913, fl.; Hb. Monac).

F. 5. *subsetulosum*, a Mexico ad Boliviam dispersa: in Mexico: Berlandier n. 645! (circa Mexico in montibus S. Augustin, m. Aug. 1827, fl. et fr. submat, Hb.

aria); Ehrenberg! (prope los Baños, fl.); Schiede! (pr. Mexico, m. Apr. 1830, 11.); Galeotti n. 43041 (Juquila, alt. 5000 ped., m. Sept. 1840, fl.; Hb. Bruxell.); Aschenborn n. 545! (Mexico; Hb. Berol.); W. Schaffner n. 449! (Mexico; Hb. Berol.), id. sine n.l (Mexico meridion. pr. Belen, m. Jul. 1854, fl. et fr.; *C. colut.*, non Kunth, Hemsl. 1. c. 1879—1881; Hb. Kew.); Uhde n. 1153! (Mexico; comm. v. Olfers a. 1862 c. Hb. Berol.); Bourgeau n. 467! (in dumosis ad summum montem Zocoalco pr. Guadalupe in valle mexicana, m. Jul. 1865, fl., m. Aug. fr.; *C. molle* K. in sched.; *C. colut.* non Kunth, Hemsl. 1. c. 1879—1881; Hb. Paris., Berol. etc.); Hahn n. 20! (Mexico, a. 1869, fr.; Hb. Berol.); Wawra n. 408! (circa Mexico, fr.; Hb. Vindob.); Schmitz! (Valle de Mejico, Guadalupe, fl.; Hb. Vindob.); Pringle n. 6473! (*C. halicac.* L., Federal District, Pedrigal [lava beds], Valley of Mexico, 7400 feet, m. Sept. 1896, fl. et fr. submat.); H. Ross n. 1! (Pedrigal prope Mexico, alt. ca. 2300 m, m. Aug. 1906, fl. et fr. immat.); - in Antillis: W. F. R. Suringar! (Bonaire, m. Febr. 1855, fr.; Hb. Krug et Urb.); — in Venezuela: Plée n. 19^{bl81} (Gumana, Cdte ferme; Hb. Paris.); — in Peruvia: Dombey! (Hb. Paris.); Pavon n. 1491 (in Limae ad Amancaes lapidosis, m. Sept.—Nov., fl.; Hb. Paris.); — in Bolivia: Bang n. 987! (pr. Cochabamba a. 1891; *C. halic.* L. apud Rusby, Enum. I. [1893] 16, dein me monente *C. corindum* L. ibid. II. [1895] 206; Hb. Berol.).

F. 6. *subglabratum*, a Florida per Antillas ad Argentinam dispersa: in Florida: Cabanis! part. (part. *C. halic.* v. *microcarp.*; specim. foliis ternatis; Hb. Berol.); — in Mexico: Liebmann n. 35! (St. Augustin, m. Dec. 1842, fl. et fr. immat.; Hb. Havn.); F. Nicolas sine n.! (Cholula prope Puebla, m. Nov. 1910, fl. et fr.; Hb. Monac); — in Costarica: Tonduz n. 8305! (haies à Turrialba, vallée du Reventazon, alt. 570 m, m. Nov. 1893, steril.; Hb. Bruxell.); — in Antillis, et quidem in Jamaica: Swartz! (a Thunb. c. Hb. Smith comm. 1791); ? De Ponthieu! part. (Hb. Deless.; part. *C. halic.* var. *microcarp.*); in Grand Cayman: A. S. Hitchcock! (m. Jan. 1891, fl. et fr.; *C. halic.* L. ap. Hitchc. 1. c. 1903; Hb. Ht. St. Louis); in Cayman Brae: Millspaugh, Pl. Utowanae n. 1165! (the Creek, m. Febr. 1899, fl.; *C. microcarp.* K. 1. c. 1900); in Haiti: W. Buch! (fr.; Hb. Krug et Urb.); in Portorico: Millspaugh, Pl. Utowanae n. 764! (Guanica, m. Jan. 1899, fr. semimat.; *C. halic.* L. l. c. 1900); in St. Croix: Alfr. E. Ricksecker n. 202! (Corn hill, m. Jan. 1896, fl. et fr.; Hb. Berol.); in St. Kitts: N. L. Britton et J. F. Cowell n. 752! (in Guleh near Canada Estate, m. Sept.-Oct. 1901, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); in St. Barthelemy: Dr. A. von Gofls! (fl.; id. Hb.); in Guadeloupe: L'Herminier! (fr.; Hb. Boiss.); in Martinique: Sieber, Fl. Martin, n. 105! part. (part. f. 4. *villos.* leg. Kohaut; *C. grandifl.*, non Sw., Sieb., Hb var.); Duss n. 39! (ad maris littus locis siccis; *C. halic.* L. Duss 1. c. 1897), n. 4426! (endroits broussailleux et sees de la vallée du Carlet, m. Sept. 1900, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); in Antigua: Wullschlaegel n. 85! (in fruticetis, a. 1849; Hb. Griseb.); in Desirade: Duchassaing n. 195! (a. 1851; *C. molle* K. ap. Griseb. 1. c. 1857; Hb. Griseb.); in St. Vincent: H. H. et G. W. Smith n. 1296! (Leeward side near Peters Hope Estate, alt. 300 ped., m. Nov. 1889?, fr. immat., a Comm. F. D. Godman a. 1890 comm. c. Hb. Hook, et ex hoc c. Hb. Krug et Urb. sub nom. *C. microcarp.* K. ut in Kew Bull. n. 81 [1893] 243); - in Venezuela: Appun n. 140! part. (part. f. 4. *villos.*, <*. ibid., Hb. Turcz.); - in Columbia: Bertero! (Santa Marta); — in Brasilia: ? Vellozo (Rio de Janeiro, habitat maritimis, cobs. »Tomenta foliorum non vidi«; *C. corind.* 1. c. 1825; radix in icone tuberosa, fructus parvus); — in Argentina: S tuckert n. 8942! (Tucuman, m. Mart. 1900, fl.), n. 9303! part. (part. *UrvMea uniloba* f. 3. *incana* R.) et n. 13096! (prov. Tucuman, Burreyacu, m. Apr. 1903, fr.).

F. 7. *parviflorum*, in Brasilia et Paraguay obvia: in Brasilia (cf. Fl. Brasil.): Langsdorff n. 13*!; St. Hilaire! (Rio de Janeiro); Burchell n. 2984! (Rio de Janeiro); Salzinann n. 106! (Bahia; *C. pilosum* Turcz. 1. c); Blanchet n. 71 421 44! 13541 (Bahia; *C. pilosum* Turcz. 1. c); Lhotsky!; Riedel n. 5141 (Rio de Janeiro); Luschnath n. 157! (Rio de Janeiro); Martius, Hb. Fl. bras. n. 1271! (leg. Lusch-

nath, Bahia); Casaretto n. 1476! (Rio de Janeiro); Glocker n. 109! (Bahia); Peckolt n. 89! (Rio de Janeiro); Schenck n. 3918! (Rio de Janeiro); Schwacke n. 7329! (Rio de Janeiro); — in Paraguay: Rengger! (Hb. Stéudel, dein Franquev., comm. a Fleischer).

F. 8. *elongatum*, e Bolivia et Argentina notum: in Bolivia: Bridges! (a. 1830; Hb. Boiss.); — in Argentina: Lorentz et Hieronymus n. 298! (prov. de Salta, Pasaje del Rio Juramento, m. Febr. 1873, fl. et fr. glabri; Hb. Griseb., Hieron.; *C. halic.* L. apud Griseb. Symb. Arg. 1879, quoad prov. Salta), n. 1199! (ead. prov., inter Clavisan et la Oyada, m. Febr. 1873, fl.; Hb. Griseb., Hieron., Berol.).

F. 9. *angustisectum*, in Bolivia et Argentina: in Bolivia: K. Fiebrig n. 3047! (Paicho ad occidentem urbis Tarija, alt. 2900 m, m. Febr. 1904, fl. et fr.; Hb. Berol., Monac); — in Argentina: Lorentz et Hieronymus n. 513! (prov. de Cordoba, m. Nov. 1872, fl. et fr. juv. glabri; *C. halic.* L. var. *angustisectum* Griseb. 1. c. 1879; suffruticosa, ut videtur, thyrsum rhachi cincinnorum verticillos duos gerente, germine praeter angulos glabro, ut in f. 8.); Galander! (prov. de San Luiz, entre la villa de Lujan y San Francisco, m. Mart. 1882, fl. et fr. juv. glabri; Hb. Berol.); Stuckert n. 10328! 10328a! 10470! (Sierra de Cordoba, Altantina, m. Dec. 1901, fr.); J. S. Urriche! (prov. de la Rioja, m. Apr. 1906, fr.; Hb. Berol.); W. Lossen n. 1711 (prov. Cordoba, auf Geröll, frutex 40—80 cm altus, m. Febr. 1925, fr.; Hb. Berol.), n. 336! (prov. Cordoba, Sierra, an Berghalde, alt. 1600 m, m. Jan. 1925, fr.; id. Hb.).

F. 10. *canescens*, in Asia, et quidem in Arabia, India, Burma, Cochinchina et China, nee non in insulis Marianis obvia: in Arabia: Schweinfurth n. 870! (Jemen [Arabia felix], Okeber am Gebel Melhan, alt. 1000 m, m. Jan. 1889, fl. et fr.; Hb. Barbey etc.), n. 767 (ibid., Wolledje am Fufi des Gebel Melhan, alt. 600 m, 1889), n. 1212! (ibid., im Wadi Chuviet unter 'Ussol, alt. 1000 m, m. Febr. 1889, fl. et fr.; Hb. Barbey etc.; *C. canescens* Wall. ap. Schweinf. 1. c. 1899); Deflers (Arabia meridionalis, Serrya, a. 1889 — 1894; *C. canesc.* Wall. ap. Deflers in Bull. Soc. Bot. Fr. 3. sér. III. [1896] 323); — in India or.: Rottler! (*C. vesicarium* Hb. Lips.); Wight Herb, propr. n. 370! (peninsula Ind. or., fr.; *C. ovatum* et *hexagonum* olim; Hb. Kew., Halens. etc.); Wight Hb., Distrib. Kew. 1866-1867, n. 528! (Hb. Berol., Monac. etc.); Wallich n. 8030A! (*C. halic.* Hb. Heyne), n. 8030B! (*C. vesicarium* et *C. halic.*, Hb. Madras), n. 8031! (*C. ovatum* Hb. Wight e Munapur et Cumaon), n. 8032 A! (Hort. Calc.) B! (road to Petroleum Wells, Irawaddi, a. 1826; frequens secus ripas Irawaddi, ad Pagameso, Prome, Seguen et Ava; etiam in Martabania, fl. et fr. toto anno Wall. 1l. cc. 1830, 1847, *C. canesc.*] Hb. Soc. Linn. Lond. etc.); Lemann! (Saharampore, a. 1845; Hb. Boiss.); Leschenault n. 721! (Cdte de Coromandel; Hb. Paris., DC. etc.); Gardner! (foot of Neilgherries, a. 1847; Hb. Kew.); Lobb! (Neilgherries; Hb. Kew.); Hook. f. et Thorns.! (Mont. Nilghiri et Kurg; Concan etc., leg. Stocks; Hb. var.); — in Zeylania: Trimen (dry country; very rare? 1. c. 1893); — in Burma: Collett (Meiktila, Upper Burma, 1887-1888, ex Collett et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVIII. [1891] 36, *C. corind.* L. c. syn. *C. canesc.* Wall.); — in China: ?Loureiro (in suburbiis Cantonensibus, 1. c. 1790); D. J. Anderson! (Mengoon, Yunnan; comm. Ferd. Müll.; *C. corind.* L. ap. Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. [1886] 138); - in ins. Marianis: Gaudichaud! (ins. Rota; Hb. Paris., DC; perperam *C. halicac.* L. dictum ab Endl. in Fl. Siidseeins. in Ann. Wien. Mus. I. [1836] 183, ut et ap. K. Schunu et Laut. et ap. Safford et Merrill. 1l. cc); Hofer! n. 20 (ins. Saipan, m. Febr. fl.; Hb. Berol.).

F. 11. *clematideum*, in Africa, praesertim in Abyssinia: G. Ehrenberg! (Wadi Togodele, Abyss.; Hb. Berol.); Quartin, Dillon et Pétit! (Chir6; Choho a. 1844; *C. clematid.* Rich. 1. c. 1847, c. indie: in convalle fluvii Taccaze et *C. oblong.* Rich. ibid. c. indie: in convalle fluvii Taccaze prope Tch61tché>anné; Hb. Rich., dein # Franquev.); Schimper n. 220! (in Semen; id. Hb.), n. 791! (iter abyssinic, sect. II, *C. molle* H.B.K.?; in montibus ad ripam sinistram fluvii Tacaze, m. Oct. 1837; edita

ab Unione itin. a. 1842), n. 1743! (it. abyss., sect. III; in fruticosis provinciae Modat, m. Apr. 1839; ed. ab Un. it. a. 1844; Hb. varia); Beccari n. 260! (Paese dei Bogos: Keren, sul Monte Deban, alt. 4500-5500 ped., m. Aug. 1870, fl.; Hb. Florent.); Hildebrandt n. 618! (Abyss.: Habab, m. Jul. — Sept. 1872, fr.); — in colonia Eritrea: Schweinfurth n. 400! (bei Ginda, alt. 950 m, m. Febr. 1891, fl.), n. 530 (zwischen Ginda u. Filogobai, alt. 1000 — 1500 m, m. Febr. 1891, fl. et fr.), n. 874 (am Berge Lalamba bei Keren, alt. 1800-1900 m, m. Mart., fl. et fr.), n. 1154, 1257! (unter Geleb, im Gebiet von Mensa, alt. 1700 m, m. Apr. 1891, fl. et fr.; *C. canescens* Wall, ap. Schweinf. 1. c. 1899); — in terra alta Massai: Hildebrandt n. 2418 (in ditone Kilimandscharica; *C. canescens* Taubert I.e. 1895), n. 2565! (N'di [Taita], Febr. 1877, fl. et fr.); — in Africa tropica occidentali: Rowland (Guinea superior; *C. canesc.* Engl. 1. c.); ?Welwitsch n. 1682 (Angola, Bumbo, m. Oct. 1859, fl. et fr.; *C. corind.* L. ap. Hiern 1. c.); Schinz n. 20! (Amboland, Oshando, m. Mart. 1886, Hb. Schinz), n. 21! (ibid., Oombale, m. Mart. 1886, fl. et fr.; id. Hb.).

F. 12. *Pechuelii*, in Africa australi-occidentali: Pechuel-Loesche! (Hereroland, alt. 600 m, a. 1884, fl. (J; Hb. Berol.); A. Schenck n. 443! (Tsamathal bei Kumwosis im Kkantal, Damaraland, in. Oct. 1885; Hb. Schinz); II. Marioth n. 1374! (Damaraland, regio Cumarensis, in fruticibus scandens, fl. albi; Hereroland, Otyimbingue, alt. 900 m, m. Jun. 1886, fl. et fr.; Hb. Berol., Monac.); A. Lüderitz! (Hereroland, a. 1885, fl.; Hb. Schinz); Giirich n. 34 (Westliches Damaraland, Erongo am SiidostfuB des Bockberges, in einer Schlucht des Abhanges, m. Oct. 1888, fl.; Hb. Berol.); H. Baum n. 221 (Kunene-Sambesi Exped., zwischen Umpupe und Palmfontein, alt. 900 m, m. Aug. 1899, fl. et fr.; Hb. Berol., Monac); Collector ignotus! (Damaraland; *Card. canescens* Wall.? ap. Szyszylovicz, Polypet. Rehmannian. [1888] 46; Hb. Schinz); an hue et Lugard n. 104 et Mrs. Lugard n. 122? (Ngamiland, prope Kalahari Desert, Kwebe Hills, alt. 3400 ped., *Card. canescens* Wall. ap. N. E. Brown 1. c. 1909); an et Miss L. S. Gibbs n. 78? (Southern Rhodesia, Matopo Hills, veld, m. Sept. — Oct. 1905, fl. et fr.; connectitur cum Baumii planta supra indicata); K. Dinter n. 221 (Hereroland: Karibib; Dorstrivier), n. 3399 (Okongava-berge), sine n. (Modderfontein); id. (Namaland: Schluchten zwischen den Büllsporter Bergen; ex ipso 1. c. 1918).

F. 13. *brachycarpum*, in Mexico: G. Andrieux n. 183! (a. 1833, fl.; Hb. Deless.), n. 485! (inter Chila et Huauapan in confiniis ditionum de Puebla et de Oaxaca, m. Maj. 1833, fl. et fr.; Hb. Deless., Webb, DC, Franquev., Vindob., Monac.); Galeotti n. 43011 (Cordillera, Tehuacan, alt. 5000 ped., m. Aug. 1840, fl.; Hb. Deless., Vindob. etc.); Pringle n. 6262! (State of Puebla, dry soil near Tehuacan, 5500 feet, m. Nov. 1895, fl. et fr. immat.; Hb. Monac.; *C. microcarp.* H.B.K.).

F. 14. *leptocarpum*, in Antillarum insula Cuba: E. L. Ekman n. 8203! (prov. Oriente prope Rio Baconao in collibus siccis ad coloniam Maria Pilar rarissimum, m. Nov. 1916, fr.; Hb. Krug et Urb.).

Culta in hortis variis, praesertim f. 4. et 5.

Obs. 1. Varia quoad formas indeterminata relinquo, quia ad manus non sunt I et quia nil certius de iis notum est.

Obs. 2. De usu in medicina et stirpis variabilitate conferas quae dicuntur in observatione ad *Cardiospermum halicacabum* L.

5. **C. dissectum** (Watson) Radlk. Serj. Suppl. (1886) 138 (obs. ad *Serj. cystocarp.* R.), 162 et in Engl. u. Prantl 1. c. 308; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 2. (1923) 700. - *Serjania*(?) *dissecta* Watson in sched. ad Pringle, PI. Mexic. (1885) n. 8! — *Vrvillea dissecta* Watson in Proc. Am. Ac. XXI. (1886) 447 c.syn. antec, coll. Pringle n. 8I, n. 361 1/2; Urbina, Cat. PI. Mex. (1897) 44, coll. Pringle n. 1584. — Suffrutex bispithameus, cirrosus; caules e radicis collo lignoso (caudice subterraneo) ramoso plures, stricte erecti, subsimplices, subherbacei, basi lignosi, medulla repleti, teretiusculi, 6—7-sulcati, puberuli vel subglabrati; folia

tripinnatisecta, ilia Cari vel Seseli in mentem revocantia, ambitu ovato-oblonga, petiolata, rhachi superne submarginata, segmentis primariis (pinnis) utrinque 3—5 oppositis, inferioribus petiolulatis 3-jugis, superioribus decrescentim minoribus sessilibus, segmentis ultimis linearibus vel lineari-lanceolatis, margine et in nervis supra magis quam subtus pilis subsetulosis adspersis, impunctata (cellulis secretoriis nullis), subtus reti utriculorum laticiferorum subpellucido notatis, menjbranaceis, viridibus, epidermide mucigera; stipulae subfoliaceae lanceolatae; thyrsi folia aequantes vel superantes plerumque bicirrosi, rhachi nunc perbrevis cincinnos 3 — 4 tantum emittente, nunc pedunculum subaequante cincinnorum verticillos plures distantes gerente, puberula; flores mediocres, pedicellati, ochroleuci, 5-sepali sepalis minutim puberulis; capsula chartacea, inflata, turbinato-triquetra, e late truncato-obovato vel transversim subrectangulari in stipitem brevem sensim vel abruptius attenuata, glabra, reticulato-venosa, oculis dorso carinatis et basin versus subalato-cristatis, dissepimentis supra seminum insertiones incompletis, intus pilis adspersa, denique septicide dehiscens; semina subglobosa, sat magna, fusco-spadicea, hilo albido parvo semielliptico notata.

Caules 40—50 cm alti, basi 2 mm crassi, internodiis 2—5 cm longis. Folia petiolo 2,5 cm longo adjecto circ. 8 cm longa, basi 5 cm lata; segmenta ultima 4—5 mm longa, vix 1 mm lata. Thyrsi 5—10 cm longi; cincinni stipite 0,5 — 1 cm longo suffulti, pauciflori, bracteis bracteolisque lineari-subulatis. Flores 5—7 mm longi, pedicellis subaequilongis suffulti. Sepala 2 exteriora quam interiora dimidio breviora, vix nisi margine puberula, interiora circ. 6 mm longa. Petala ex obovato in unguem attenuata, circ. 7 mm longa, 4 mm lata, intus glandulis microscopicis dense obsita; squamae margine villosae, superiores crista emarginata crenulata appendiceque deflexa barbata, inferiores crista dimidiata instructae. Torus glaber, glandulis superioribus oblongis, lateralibus subobsoletis. Stamina pilosiuscula. Germen (floris \$) ellipticum, trigonum, pressione staminum sulcatum, minutissime puberulum, 3—4 mm longum; stylus germen subaequans stigmatibus trifido coronatus, subglaber. Capsula 2,5 cm longa, 3—3,3 cm lata, styli residuis apiculata. Semen diametro 6 mm, hilo vix 1,5 mm la to.

In regni Mexicani civitate Chihuahua: C. G. Pringle n. 8! 361^{*/2} (cool slopes under cliffs, rocky hills near Chihuahua, m. Maj., Sept. 1885, flor. et fruct.; Hb. plur.), n. 1584 (ibid. m. Aug., Nov. 1887, ex Urbina 1. c).

6. **C. tortuosum** Benth. Bot. Voy. Sulph. IV. (1844) 9 t. 6!, fructu incorrecte angulis obtusis delineato; Walp. Rep. V. (1845-1846) 359; Gray, Geol. Surv. Californ., Bot. I. (1876) et ed. 2. (1880) 106; Watson, Bibl. Ind. I. (1878) 179, excl. cit. »Gray, Proc. Am. Ac. V. (1862) 155«, ad *Serj. (?) californ.* Radlk. recens., cf. Serj. Suppl. (1886) 139; Brandege, PL Baja Calif, in Proc. Calif. Ac. 2. ser. II. (1890) 1421; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Ac. VIII. (1878) 261 et in Engl. u. Prantl l.e. 398; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 700; - non Vasey et Rose, cfr. *Card, spinosum* Radlk. — *Paullinia tortuosa* Brandege in Zofi II. (1891) 74 et in Proc. Calif. Ac. 2. ser. III. (1891) 123; Clark in Contr. U. S. Nat. Herb. I. 5. (1892) 157 (cf. Radlk. Monogr. Paull. [1895-1896] 337). - Frutex squarrosus, cirrosus; caulis ramique tortuosi, lignosi, ramuli tenues subflexuosi cano-tomentelli; folia longiuscule petiolata, ambitu deltoidea, e biternato bipinnatisecta vel bipinnata, 2—3-juga, pinnis inferioribus 2—1-jugis, reliquis 1-jugis vel 1-foliolatis; foliola (vel segmenta) parva, terminalia obovato-cuneata, trifida, reliqua ovali-lanceolata integerrima vel 1—2-dentata, glabra vel pilis singulis glandulisque microscopicis cylindricis adpressis adspersa, membranacea, viridia, subtus pallidiora, structura subcentrica, impunctata, cellulis secretoriis destituta, utriculis laticiferis non adeo crebris (ut et floris partes) instructa, ad venas crystallorum concretionibus consita, epidermide e cellulis margine manifeste sinuosis conflata valde mucigera paginae superioris quoque insigniter stomatophora; petiolus filiformis, rhachis superne anguste marginata; thyrsi axillares, folia subaequantes, pedunculo tenui apice bicirroso, rhachi perbrevis cincinnos paucos glomeriformes gerente; flores brevissime pedicellati, parvi, 5-sepali, sepalis

puberulis, disci glandulis brevibus; capsula subchartacea, parva (illi *Card. halicac.* var. *microcarp.* similis), apice depresso-truncata, angulis acutissimis, basi in stipitem brevem triquetrum attenuata, minutim puberula, epicarpio ab endocarpio glabro ^ solubili, denique septicide dehiscens; semina subglobosa, magna, fusco-spadicea, hilo albedo mediocri crasse semilunari notata.

Gaulis 5 mm crassus; ramuli circ. 10 cm longi, internodiis 1,5—2 cm longis. Folia petiolo 1—2 cm longo adjecto circ. 5 cm longa, 4 cm lata; foliola terminalia 1,3 cm longa, 8 mm lata, lateralia circ. 8 mm longa, 2,5 mm lata. Thyrsi 3—4 cm longi. Flores 4,5 mm longi. Sepala duo exteriora breviora, ovalia, interiora oblonga, 3,5 mm longa. Petala ex obovato late spathulata, 4,5 mm longa, 3 mm lata, in unguem 1,5 mm longum attenuata, utrinque glandulis minutis adpersa; squamae petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi obcordata appendiceque oblonga dense barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovato-conicae, laterales breviores. Stamina villosiuscula. Gapsula 1,3 cm alta, 1,5 cm lata. Semen 8 mm longum, 7 mm crassum, hilo 4,5 mm lato.

In California inferiore: Hinds (?!) (Magdalena Bay; Hb. Benth.); J. S. Brandege! (ibid., m. Jan. 1889; fragmentum comm. J.N.Rose); Walter E. Bryant (ibid., ex Brandege 1. c. 1891).

7. *C. spinosum* Radlk. in Contr. U. S. Nat. Herb. I. 9. (1895) 368, coll. Palmer n. 2, et in Engl. u. Prantl 1. c. 308; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 700. —))*Cardiospermum tortuosum* Benth. ?« Vasey et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. I. 3. (1890) 68, coll. Palmer n. 2! - Suffruticosa, affinis *Card. tortuoso* Benth., insignis cirris binis ad apicem pedunculi in spinas breves conversis, pedunculo inde apice furcillato ex angulo quasi furculae rhachin brevem cum floribus paucis, si qui sunt, protrudente, vel interdum omnino sterili ipsoque in spinam simplicem vel apice bi—tri-furcam, 12—24 mm longam (Vasey et Rose 1. c.) converso; rami thyrsgigeri geniculato-flexuosi, tcnues, e 5—6-angulari subteretes, angulis vix prominulis subfuscis glabratis, faciebus pulverulento-cano-puberulis; folia e trifoliolato folioli terminalis dissociatione transeuntia in 5-foliolato-pinnata; foliola superiora obovata, inferiora suborbicularia, parvula (vix 1-centimetralia), subsessilia, obtusa, subsinuato-crenata vel lobata, glabra, nee nisi glandulis microscopicis et in nervis pilis singulis adpersa, crassiuscule membranacea, structura centrica, pellucide lineolata utriculis laticiferis praesertim subtus sat crebris et plerumque venis approximatis, epidermide valde mucigera exceptis solummodo cellulis stomata subimmersa in pagina superiore quoque numerosa (puncta albida efficientia) cingentibus; petiolus nudus; stipulae minutae, subulatae; thyrsi abbreviati, pauciflori; flores pro genere mediocres; sepala 5(?); fructus ignotus.

Suffrutex circ. 1 m et ultra (Vasey et Rose 1. c.). Rami thyrsgigeri diametro 1 mm vix superantes. Folia ramorum thyrsgigerorum 2,5 cm longa, sum ma minora; foliola 0,5—1 cm longa. Thyrsi vix 1,5 cm longi. Flores masculi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 4 mm longa. Petala obovata, in unguem latum attenuata, 4 mm longa, 3 mm lata, intus (densius quam extus) glanduligera; squamae (cristis exclusis) quam petala dimidio breviores, margine villosulae, superiores crista obcordata appendiceque deflexa mediocri dense barbata, inferiores crista obliqua instructae. Tori glandulae superiores ovata*e, glabrae, inferiores minores, subannulares. Stamina adpresse puberula, apice glabra. Germinis rudimentum glabrum. Flores feminei — (mihi non visi, nisi germinis adumbratio a cl. Rose delineata, ex qua germen ellipsoideum utrinque subacutum, 3-sulcatum, 3-loculare, villosiusculum, stylo paullo brevior filiformi apice 3-stigmatoso superatum). Fructus — (non suppetebat).

In California inferiore: Palmer n. 2! (La Paz, m. Jan.-Febr. 1890, fL; comm. J. N. Rose).

Obs. Affinis *Card. tortuoso* Benth., quod sepalis 5 quoque (ut e specimine a Brandege in Magdalena Bay lecto patet) gaudet nec non foliis eodem modo ac in *Card. spinoso* supra quoque stomatibus numerosis instructis.

8. **C. ? procumbens** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Ac. VIII. (1878) 262 n. 7 et in PI. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 449 n. 5 t. 96. - Suffrutex humilis, ecirrosus; caules e radice lignosae fibras elongatas pennam corvinam crassas emittentis collo incrassato complures spithamei, procumbentes, basi lignosi, teretiusculi, striati, ramosi, pilis patulis cano-tomentosi; folia simplicia, ex obovato in petiolum attenuata, triloba, lobis dentatis, membranacea, flabellatim triplinervia, nervis supra et subtus pilosis, punctis pellucidis, interdum aegrius perspiciendis, notata; stipulae lineari-lanceolatae, scariosae, subfuscae, margine et extus pilosae; thyrsi ex axillis foliorum solitarii, parvi, petiolis vix longiores, dense pilosi, apice cincinnos 2 — 3 paucifloros bracteolatos gerentes, cirris vero destituti; flores sat longe pedicellati, sat magni, 5-sepali, sepalis basi praesertim ad margines pilosis, disci glandulis brevibus, suborbicularibus; fructus ignoti.

Caules circ. 15 cm longi, 2 mm crassi, internodiis 0,5 — 3 cm longis, cortice subfusco. Folia petiolo 2 cm longo adjecto circ. 6 cm longa, 3 — 4 cm lata, petiolus supra latiuscule sulcatus, subtus convexus, striatus, praesertim subtus et ad margines dense pilosus; stipulae 3 — 5 mm longae, prope basin 1 — 1,5 mm latae, reflexae. Thyrsi 1 — 3 cm longi, pedunculo dimidiam circiter longitudinem efficiente ad medium saepius bibracteato sed nullos e bractearum axillis ramulos cirrosos emittente dense piloso; cincinni ad pedunculi apicem, i. e. rhachin abbreviatam nee supra cincinnorum insertionem productam, 2 — 3, parvi, 3 — 5-flori, dense pilosi. Flores albi, circ. 8 mm longi, pedicellis gracilibus, 4 — 6 mm longis, praeter basin glabris suffulti. Sepala duo exteriora ovata, interiora (tria) oblonga, quam exteriora plus duplo longiora. Petala ex obovato spathulata, intus glandulis microscopicis adspersa; squamae cristis inclusis petala dimidia subaequant, margine villosiusculae, superiores crista altiore obovata crenulata appendiceque deflexa brevi dense villosa, inferiores crista dorsali aliformi oblique patente instructae. Torus glaber, glandulis superioribus lateralibusque suborbicularibus minutim puberulis. Stamina filiformia, petala subaequantia, glabra; antherae oblongae. Germen (floris \$) lanceolatum, triquetrum, tricarinarum, glabrum, stylo brevi in stigma tricrura desinente coronatum (floris <\$ rudimentarium).

In Brasiliae prov. Minas Geraes (?): Riedel n. 533! (in campis siccis [arenosis], Rio Pardo, m. Sept. 1826, flor.; Hb. Petrop.).

9. **C. pterocarpum** Radlk. in Chodat et Hassler, PI. Hasslerian. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 806 (seors. impr. II. 187). — Suffrutex humilis, ecirrosus; caules e radice lignosae collo crasso complures spithamei et bispithamei, peripherici breviores procumbentes, centrales longiores erecti, basi lignosi teretiusculi squamigeri pilis setaceis patulis hirsuti, cortice rufescente, superne herbacei sulcati glabriusculi virides; folia longe petiolata, trifoliolata vel foliolis basi coadunatis profunde tripartita; foliola ovata, intermedium conspicue, lateralibus breviter petiolulata, inaequaliter argute incisodentata, membranacea, pinnatinervia, nervis aliis in dentes aliis in sinus inter dentes excurrentibus interdum margineque rubicundis, glabra nee nisi margine vel in nervo mediano quoque pilis adspersa, insuper utrinque glandulis microscopicis ornata, nitidula, impunctata (cellulis secretoriis destituta), subtus utriculis laticiferis (ut et floris partes) instructa nee non ad venas crystallis solitariis consita, epidermide valde mucigera, paginae superioris quoque insigniter stomatophora; petioli stricti, supra planiusculi, bisulcati, pilis adspersi vel glabri; stipulae subfoliaceae longiores, lineari-lanceolatae, parce pilosae vel glabrae, foliorum summorum breviores, subulatae; thyrsi ex axillis foliorum vel infimi ex axillis squamarum solitarii, pedunculo infimorum perbrevis, superiorum elongato petiolum aequante, apice cincinnum solitarium 2 — 3-florum vel cincinnos 2 — 4 umbellatim congestos stipitatos 2 — 3-floros bracteatos gerente, cirris destituto; flores sat longe pedicellati, sat magni, 5-sepali, sepalis glabris, disci glandulis brevibus; fructus generis (illi *Cardiospermi halicacabi* L. var. *microcarpi* Bl. similis), parvus, turbinatus, truncatus, 3-ocularis, loculis dorso in alam sursum dilatatam chartaceo-membranaceam venosam productis, extus et intus glabris, dissepimentis completis, styli reliquiis apiculatus, denique, ut videtur, septifrage dehiscens.

Caules 10—20 cm, interdum 60 cm longi, 1,5—2 mm crassi, internodiis 1—6 cm longis. Folia petiolo 1—8 cm longo adjecto 3—12 cm longa; foliola 2—5 cm longa, 1—4 cm lata; stipulae ad 8 mm longae, 1 mm latae, patulae. Thyrsi 1—6 cm longi. Flores albi, circ. 8 mm longi, pedicellis gracilibus 4 mm longis basi articulatis suffulti. Sepala 2 exteriora ovata, interiora (3) oblonga, quam exteriora plus duplo longiora, omnia virescentia, margine rubicunda. Petala ex obovato-oblongo in unguem latiusculum attenuata, intus glandulis microscopicis laxè adpersa, supra unguem squama aucta: squamae (cristis inclusis) petala dimidia aequantes vel paullo superantes, margine puberulae; superiores crista alta obovata truncata appendiceque deflexa subquadrata villosiuscula, inferiores crista dorsali aliformi oblique erecta instructae. Torus glaber, glandulis superioribus lateralibusque suborbicularibus glabris. Stamina filiformia, petala subaequantia, glabra; antherae glabrae. Germen (floris \$) lanceolatum, tricarinatum, glabrum, stylo in stigma 3-crure desinente coronatum (floris <\$ rudimentarium). Fructus 1,8 cm altus, apice (alis inclusis) totidem latus, deorsum sensim attenuatus, parte seminifera ad medium altissima 1 cm lata. Semen (immaturum tantum visum) subglobosum, diametro 3 mm, brunneum, funiculo dilatato obcordato insidens.

In Paraguay: Hassler n. 4403! (in campo prope flumen Gapibary, m. Sept. 1898, fl. et fr.), n. 8473! (in campis combustis in regione cursus superioris fluminis Apa, m. Febr. 1901, fl.; Hb. universitatis Genevensis).

Obs. Affine *Cardiospermo procumbenti* Radlk., a quo inter alia differt foliis 3-foliolatis impunctatis.

10. *C. pygmaeum* Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 361. — *Paullinia* spec. Brandege in sched. coll. Purpus n. 2616! — Suffrutex nanus, vix spithameus, ecirrosus; caules, ut videtur e caudice subterraneo plures, sat lignosi, basi interdum radicellis onusti, teretiusculi, cortice fusco rimoso, superne ramique subherbacei erecti sulcati pilis minutis curvatis cano-puberuli petiolique rubicundi; folia longius petiolata, trifoliolata; foliola vix petiolulata, patula vel subreflexa, intermedia rhombea, lateralia suborbiculari-ovata, subtriloba, lobis acutiuscule inciso-dentatis, membranacea, pinnatinervia, supra saturate viridia pilis minutis adpersa, subtus canescenti-viridia pilis subcrispatis (in circulum curvatis) adpressis induta, insuper utrinque glandulis microscopicis clavato-capitatis rubro-fuscis ornata, cellulis secretoriis sparsis ad dentium apices coacervatis prope paginam superiorem persita indeque sparsim pellucido-punctata, subtus utriculis laticiferis amplis saepissime venis subjectis et in nervorum coenchymate subtus late prominente inclusis (ut et floris partes) instructa indeque pellucide reticulata, venis crystallorum concretionibus consita, epidermide non nisi sparsissime mucigera, paginae inferioris tantum stomatophora; petioli teretes, striati, minutim puberuli; stipulae subulatae acutissimae scariosae pubescentes, interdum anguste spathulatae subfoliaceae glanduloso-denticulatae; thyrsi axillares, petiolos dimidios subaequant, pedunculo teretiusculo puberulo ecirroso, apice cincinnos 2—3 umbellatim congestos stipitatos 2—3-floros bracteolatos gerente; flores sat pedicellati, majusculi, 5-sepali, sepalis cano-puberulis, disci glandulis brevibus; fructus — (non suppetebat).

Gaules 10—20 cm longi, 1,5—2 mm crassi, internodiis 0,5—3 cm longis. Foliu petiolo 3—5 cm longo adjecto 5—8 cm longa; foliola 1,5—3 cm longa, 1—2,5 cm lata; stipulae 2—3 mm longae. Thyrsi 2 cm vix superantes. Flores aurantiaci, circ. 6 mm longi, pedicellis brevibus prope basin articulatis. Sepala duo exteriora ovata, quam interiora dimidio breviora, interiora oblonga, 4,5 mm longa. Petala ex obovato spathulata, praesertim intus glandulis microscopicis dense adpersa; squamae petala dimidia superantes, margine albo-villosae, superiores crista brevi subbiloba appendiceque deflexa brevi triangulari barbata, inferiores dorso crista callosa instructae. Tori glandulae superiores conicae, laterales suborbiculares, glabrae. Stamina floris \$ petala subaequantia, villosiuscula, floris \$ breviora, germen dimidium vix superantia, antherae

glabrae; germen floris £ ellipsoideum, trifulcatum, dense villosum, stylo subulato curvato germen dimidium aequante apice in stigma 3-crure fisso superatum.

In Mexico: C. A. Purpus n. 2616! (Puebla, Cerro de Santa Lucia, rocky soil, alt. 8-9000 ped., m. Jul. 1907, fl.; Hb. Berol.).

Obs. In sectione II. *tBrachyadenicm* prae reliquis speciebus ecirrosis (quae sunt *C. procumbens* Radlk. et *C. pterocarpum* Radlk.) excellit caulibus erectis vix spithameis.

Sect. III. Carphospermum Radlk.

11. **C. anomalum** Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 351 n. 4 t. 73 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 19; Don, Gen. Syst. I. (1831) 657 n. 13; Walp. Rep. I. (1842) 411 n. 6; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Ac. VIII. (1878) 262 n. 8, in Engl. u. Prantl 1. c. 308 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 449 n. 6. — Suffrutex parvus, ecirrosus; caules e radicis palaris lignosae parum ramosae collo sat crasso saepius complures bispithamei vel minores, erecti, basi lignosi, e pentagono teretiusculi, glabrati, superne ramique herbacei, sulcati, petiolique pilis patentibus tenere subsetosis albidis dense hispiduli pilisque crispulis minutim puberuli; folia biternata vel triadum singularum praesertim terminalis foliolis confluentibus transeuntia in ternata, non nisi infima re vera ternata; foliola ovata, praesertim terminalia basi attenuata, acutiuscula, plus minus profunde pinnatiloba, lobis angustioribus latioribusve, inferioribus bi—trifidis vel inciso-dentatis, margine et in nervis praesertim supra pilis setulosis adspersa, membranacea, viridia; stipulae nullae; thyrsi longissimi, cincinnorum subscssilium verticillos trimeros 1—4 gerentes, basi hispiduli; flores parvi, breviter pedicellati, 4-sepali, disci glandulis brevibus suborbicularibus; capsula stipitata, elliptica, triquetra, septis angustissimis, septifrage trivalvis, dense puberula; semina ellipsoidea, fusca, pube tenerrima alba pilisque paleaceo-squamosis induta.

Caules 15 — 45 cm longi, basi 3 — 4 mm crassi, internodiis 0,5—4 cm longis, cortice subfusco, medulla loculosa. Folia petiolo 4—10 cm longo adjecto 8—18 cm longa, 4—8 cm lata; foliola terminalia 3—5 cm longa, 1—3 cm lata, reliqua decrescentim minora. Thyrsi folia superantes, 8 — 26 cm longi, cincinnorum verticillis 1 — 6 cm distantibus; cincinni breviter stipitati, saepius sat elongati, 12—20-flori, dense bracteolati. Flores vix 5 mm longi, albi. Sepala duo exteriora rotundato-ovata, perbrevia, interiora obovato-oblonga, quam exteriora triplo longiora, omnia glabra. Petala ex obovato in unguem attenuata, intus glandulis microscopicis adspersa; squamae cristis inclusis petala subaequantes, margine puberulae, superiores crista sat alta squamara dimidiam aequante obovata subtruncata appendiceque deflexa mediocri dense villosa, inferiores crista dorsali aliformi oblique erecta instructae. Torus glaber, glandulis superioribus suborbicularibus, lateralibus subobsoletis. Stamina filiformia, pilosiuscula; antherae glabrae. Germen (floris 9) elliptico-lanceolatum, triquetrum, dense puberulum; stylus brevissimus; stigma tricrura. Capsula e late elliptico vel suborbiculari in stipitem 4 — 6 mm longum abruptius attenuata, stipite adjecto 1,5 — 2 cm longa, apice emarginata, in emarginatura styli residuis coronata, viridescens vel subfusca. Semen 4 mm longum, 2,5 mm latum, spermophoro prominenti tuberculato insidens, macula arillosa pallida subsemilunari basi notatum.

In Brasiliae prov. Minas Gerafis, Bahia et Piahy: St. Hilaire, resp. Laruotte! (in campis prope vicos Contendas et Olho d' Agoa, in parte occidentali desertaque prov. Minas Gerae*s vulgo Certão, m. Sept. flor.); Blanchet n. 2846! (Bahia, Serra A\$uruá, Sertão de Rio S. Francisco, a. 1838, fl. et fr.); Gardner n. 2078! (Piahy, a. 1840, fl. et fr.); E. Ule n. 7458! (Piahy, Catinga de Serra Branca, m. Jan. 1907, fl. et fr.; Hb. Berol.).

12. **C. strictum** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Ac. VIII. (1878) 262 n. 9 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 450 n. 7 t. 97. — **Suffrutex** parvus ecirrosus; caules e radicis lignosae collo incrassato complures sesquispithamei, a basi ramosi, ramique stricti, basi lignosi, o pentagono teretiusculi, subglabrati, supra basin ramique herbacei,

sulcati, petiolique pilis patentibus tenere subsetosis albidis hispiduli; folia ternata, longe petiolata; foliola late ovata vel intermedia subrhombea, petiolulata, subtriloba, inciso-dentata, acuta, pilis minutis adspersa, praeter marginem mox glabrata, interdum angustata, lineari-lanceolata, basi attenuata sessilia, supra medium renyte paucidentata, dentibus porrectis (in forma 2.), membranacea, viridia; stipulae minimae, lineari-subulatae, setulosae; thyrsi minus elongati, attamen folia subduplo superantes, gracillimi, glabri, apice cincinnorum longiuscule stipitatorum verticillum unicum tantum trimerum vel depauperatum (dimerum) gerentes; flores et capsula ut in *Cardiospermo anomalo* Camb.

Gaules 20—40 cm longi, basi 2 mm crassi, internodiis 2 — 4 cm longis, cortice subfusco, medulla vix loculosa. Folia petiolo 5 cm longo adjecto circ. 8 cm longa, 4,5 cm lata; foliola plerumque subreflexa, terminale petiolulo 0,5 cm longo adjecto 3—4 cm longum, 2,5 cm latum, lateralia paullo minora. Thyrsi 10—12 cm longi; cincinni stipite 0,5—2,5 cm longo suffulti pauciflori, vel elongati 20—24-flori, dense bracteolati. Flores roseo-albi (t. Glaziou), ut in *Cardiospermo anomalo*, sed torus puberulus. Capsula ut in *Cardiospermo anomalo*, paullum angustior, elliptico-ovata, stipitata, 1,8 cm longa.

F. 1. *genuinum* Kadlk. in Fl. Bras. 1. c. 1897: Foliola late ovata, pluridentata.

F. 2. *stenophyllum* Radlk. 1. c: Foliola anguste lanceolata, paucidentata.

In Brasiliae provincia Goyaz: Forma 1: Olfersl (loco accuratius non indicato; Hb Vindob.); Pohl n. 694! (Santa Luzia; Hb. Vindob.); Glaziou n. 20854! (Commissão exploradora do Planalto central do Brazil, 1894 — 1895: Goyaz, Formosa, m. Dec. 1894, flor. et fr. semimat.; Hb. Berol.). — Forma 2: Glaziou n. 20855! (Commissão etc.: Goyaz, As Brancas, dans le campo, m. Dec. 1894, flor. et fr.; Hb. Berol.).

5. Lophostigma Radlk.

Lophostigma Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Nachträge I. (1897) 228 et in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43.

Flores spurie polygami, oblique symmetrici. Sepala 5 oblonga, planiuscula, angustius imbricata, ut et petala fusco-maculata, margine hyalina, obsolete denticulata et glanduloso-fimbriolata, cellulis secretoriis materia saponino affini repletis ellipsoideis foeta, duo exteriora minora, 3. et 5. basi connata. Petala 4, infimi (sepalum 4. e diametro oppositi) sede vacua, sepala superantia, late obovata, breviter unguiculata, margine undulato eroso-denticulata, extus pilis albidis, intus pilis glandulisque microscopicis obsita, supra basin squama aucta; squamae hyalinae, fornicatae (subcucullatae), margine eroso villosae, dorso crista usque ad basin bipartita flava ornatae, partibus clavatis carnosus rugoso-lobulatis, squamarum inferiorum inaequalibus. Discus unilaterialis, glaber, supra petalorum insertiones in glandulas obsoletas connexas marginem disci undulato-sinuatum carnosum efficientes tumens. Stamina 8, in flore <\$ longiora, circa pistilli rudimentum parvum trigonum stigmatem conspicuo coronatum ad floris marginem inferiorem rejectum inserta, pilosula, antheris introrsis, dorso planiusculo ad medium affixis, infra medium sagittato-excisus, apice connectivo dilatato paullulum producto emarginato biglandulosus, praesertim intus puberulus; pollinis granula (quod de nulla alia *Sapindacea* notum est) breviter cylindrico-ellipsoidea, poris 4 per paria apicibus approximata in una circumferentiae maximae linea sitis (fere ut in genere *mlmpatiensm*, fide iconis v. Mohlii in Dissert, de polline, t. 4 f. 6, 7). Germen in flore \$ (quoad formam 5, sed staminibus minoribus polline fertili effoetis pfaedito) ex obovato cuneatum, triangulare, marginibus angulorum hyalinis, 3-loculare, glabrum nee nisi glandulis microscopicis obsitum; stigma sessile trifidum, cruribus loculis respondentibus erectis acutis extus pilis simplicibus 1-cellularibus complanatis fasciaeformibus punctuato-scabris patulis superioribus sensim brevioribus dense vestitis, quasi plumosis; gemmulae in loculis singulae, supra medium germinis axem insertae, erectae, campylo-tropae, apotropae. Fructus. ignotus. — Scandens, fruticosa, habitu *Urvillearum*

(praesertim *U. unilobae*), glabra. Rami obtuse 6-angulares, 6-sulcati, corpore lignoso simplici teretiusculo. Folia trifoliolata, petiolata, minutim stipulata; foliola anguste ovato-lanceolata, acutissima, mucronulata vel subaristata, petiolulata, argute subinciso-serrata, serraturis inferioribus in glandulas callosas terminatis, penninervia, membranacea, glandulis microscopicis (paginae superioris majoribus, paginae inferioris minoribus) adspersa, punctis pellucidis (cellulis secretoriis ad paginam superiorem) lineolisque ramificatis subtilibus (utriculis laticiferis ad paginam inferiorem) ornata, epidermide non mucigera. Thyrsi solitarii axillares, pedunculo cirroso-volubili apice bicirroso (ut in reliquis *Paullinieis*), rhachi pedunculum subaequante laxe cincinnifera, cincinnis stipitatis, circ. 6-floris, floribus sat longe pedicellatis, pedicellis ima basi articulatis. Flores, ut in *Urvillea*, mediocres.

Species 1, boliviensis.

L. plumosum Radlk. fl. cc — Rami thyrsigeri, diametro 1,5 mm, glabri. Folia 10 — f 2 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale petiolulo 5 — 6-millimetrally adjecto 6 — 9 cm longum, basi circ. 2 cm latum, lateralia tertia parte minora, quodammodo inaequilatera, latere exteriori latiore; petiolus 3 — 4 cm longus; stipulae minutae, subulatae. Thyrsi folia superantes; cincinnorum stipites 3 — 4 mm, pedicelli 4—5 mm longi. Sepala 2,5 mm, petala 3,5 mm vix excedentia. Stamina in flore g exserta, in flore §, ut et pistillum, petala vix superantia.

In Boliviae prov. Chiquitos: O. Kuntze! (inter S. Cruz de la Sierra et Pampagrande, alt. 2600 m, m. Maj. 1892; flor.).

Obs. Planta inter *Sapindacearum* genera cirrigera insignis est sepalis forma et colore illis generis *Atalaya* similibus, petalorum squamis vix incurvatis medio dorso cristam profunde bifidam gerentibus, antheris apice biglandulosis et praesertim pollinis configuratione, nec non stigmatibus sessilibus. Gemen cum stigmatibus in flore masculo quoque supra geminis rudimentum bene evoluti cruribus curvato-conniventibus comoso-pilosis cassidem quasi plumarum ornamento superatam aemulat.

Foliorum nervi et venae libro fibroso praedita sunt adjectis cellulis crystallasohitariafoventibus; in staurenychymatis vero et pneumatenchymatis cellulis sat crebris crystallorum concreciones observantur.

Subtrib. II. *Thinouieae* Radlk.

in Durand, Ind. Gen. (1887 — 1888) 73, in Sitzungsber. Bayer. Akad. XX. (1890) 216, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 302 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 451.

Flores regulares vel vix irregulares. Petala squamis subcristatis bifidis (v. squamulis binis) aucta.

6. *Thinouia* Triana et Planch.

Thinouia Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 368 n. 7; (sphalm. »*Thouinia* Pl. et Tr.«) Walp. Ann. VII, Fasc. 4. (1869, ed. G. Müller) 628; Radlk. Monogr. Serj. (1875) Hist. gen. 14, 15 etc. (v. indie), Serj. Suppl. (1886) 19 etc. (v. indie.) t. 2 f. 12 — 15 (corp. lign.), in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 279, 282, Glied. d. Sapind. ibid. XX. (1890) 228, 281, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 308 n. 5 f. 160 (282 f. 152/3, corp. lign.) et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 451 etc. t. 98, 99; Karsten in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 344 n. 3. — *Paullinia* spec. Ruiz et Pav. in sched. (cfr. *T. obliqua*); Veil. Fl. Flum. (1825) 159 n. 3, 160 n. 5 et Icon. IV. (1827) t. 29, 31 (cfr. *T. scandens*); Trevir. in Mohl et Schlecht. Bot. Zeitung V. (1847) 393 (cfr. *T. obliqua*). — *Thouinia* spec. Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 384, 395, Don, Casar., Walp. Rep. I. et V., cfr. *T. scandens*; Meissn. Gen. Pl. (1836-1843) 52 (37); Endl. Gen. Pl. (1836-1840) 1071 n. 5618, Suppl. IV. Pars III. (1847) 78; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. 3. (1867) Addend. 1000; Baill. Hist. d. Pl. V. (1874) 405 sub n. 28; Morong et Britton, Enum. Pl. Parag. in Ann. New-York Ac. VII. (1893) 75. — *Banisteria* spec. Veil. Fl. Flum. I. (1825) 190 n. 12 et Icon. IV. (1827) t. 159 et Ind. meth. (1840?) 18 sub *Sapindac*.

(cfr. *T. ternata*). — *Handschia* Pohl mss. ed. Welden in Flora VIII. 1. (1825) 183 (nomen; cf. Radlk. Serj. p. 15); Pohl? ap. Mart. Hb. Fl. Bras. Pars III. (Gat. autogr., 1842) n. 1303. — *Serjaniaspec.* Mart, in Fl. Bras. XII. 1. (Fasc. 31, 1858) 124 in annot.; ? Netto, Struct, anom. etc. in Ann. Scienc. nat. 4. Sér. XX. (1863) 172 sqq. (cf. Radlk. Serj. 353 et in Fl. Bras. XIII. 3. [Fasc. 113, 1893] 344). - *Carpidiopterix* Karst. (sphalm. *Carpidopterix* ap. Benth. et Hook. 1. c, *Carpodipterix* ap. Baill. 1. c.) Fl. Columb. specim. sel. II. 2. (1863) 45 t. 123 et in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 342, 344 n. 2; Walp. Ann. VII, Fasc. 4. (1869, ed. G. Mull.) 638. - *Thinouia* spec. Radlk. II. cc, Britton (sphalm. *Thinonia*), Moore, cf. lit. spec.

Flores quam in reliquis *Paullinieis* minores, spurie poljgami, subregulares, nee nisi feminei quodammodo symmetrici. Calyx brevis, subcupularis, 5-partitus, segmentis ovatis, ante anthesin basi subimbricatis, siccis subfuscis, cellulis secretoriis foetis, praesertim margine puberulis glandulisque saepius obsitis. Petala 5, spathulata, calycom plerumque superantia, intus villosa squamulisque villosis sublinearibus marginalibus divaricatis, basi vix contiguis vel in squamam bifidam coadunatis, ad marginem interiorem interdum crista rudimentaria dentiformi instructis supra unguem aucta, infra discum inserta. Discus parvus, subcupularis, 5-crenatus, in flore \$ tantum interdum inaequalis. Stamina 8 circa pistillum vel pistilli rudimentum supra discum inserta, floris <\$ longiora, petala plus duplo superantia, filamentis inferne villosis; antherae breviter ellipsoideae, subintrorsae, dorso supra basin emarginatam affixae, glabrae vel puberulae; pollinis granula e subgloboso trigono-placentiformia, ad angulos poro instructa. Germen breviter stipitatum, trigono-pyramidatum, triloculare, puberulum, loculis basi tumidis ibidemque gemmulas singulas campylotropas, apotropas, adscendentes foveis, superne compressis et mox in alas productis; stylus brevis, in stigma tricrura desinens, cruribus dorsalibus arcuato-patulis intus stigmatosis. (Florum masculorum pistillum rudimentarium trigonum, stigmate obtuse trilobo coronatum.) Fructus obcordatus vel ex obcordato cuneatus, stipitatus, tricoccus, sursum trialatus, alis axis ope coadunatis, apice excisus, in excisura styli reliquiis coronatus, quasi *Serjaniae* inversus; cocci samaroidei, basi loculiferi, superne in alam chartaceam, oblique reticulato-venosam, apice latiore et styli insertionem superantem producti, maturitate ab axe persistente lineari-subulato superne denique trifido ab apice ad basin soluti, glabrati, loculis monospermis semiellipticis compressis vel tumidis dorso carinatis, epicarpio parenchymatico tenui, endocarpio sat crasso sclerenchymatico epithelio obducto et glandulis clavatis (*T. scandens*) vel elongatis (*T. compressa*, *paraguaiensis*, *myriantha*, *obliqua*), interdum in pilos multiarticulatos crispatos (*T. repanda*) vel elongate strictos (*T. mucronata*) eramosos vel ramificatos (*T. ventricosa*) resinigeros evolutis ornato, rarius pilis subsetulosis tenuibus unicellularibus induto (*T. ternata*). Semina loculis conformia, tuberculo axis laterali ad loculorum basin insidentia, testa subfusca tenui (attamen strati exterioris cellulis, fere ut in *Cardiospermo*, sat altis, margine profunde sinuatis, inde longitudinaliter plicatis), exarillata. Embryo oleosocarnosus curvatus (nee »rectus«, uti Triana et Plancjion dixerunt I.e.), cotyledone exteriori interiorem circinato-incurvatam amplectente, radícula sat longa, in seminis dorso ad micropylum hilo approximatum descendente, plica testae profunda excepta. — Frutices habitu *Urvillearum*, cirris (pedunculis sterilibus) apice ipsis furcatim bicirrosis scandentes, foliis petiolatis semper trifoliolatis (nee nisi infimis interdum foliolorum coadunatione simplicibus, trilobatis), foliolis petiolulatis, terminalibus majoribus subtriplinerviis, lateralibus inaequilateris (latere exteriori latiore), penninerviis, nervis (lateralibus) in nonnullis (*T. repanda*, *mucronata*, *paraguaiensis*, *sepium*) libro sclerenchymatico destitutis iisque cellulis crystallorum congregationes (nee ut in aliis speciebus crystalli singula) foveis obtectis, chartaceis, glabris vel pilis plerumque unicellularibus pubescentibus glandulisque microscopicis stipitatis inclinatis, interdum geminatis vel (in *T. ventricosa*) ternis quaternis coaceryatis adpersis, epidermidis — omnium specierum praeter *T. myriantham* et *T. obliquam* (in qua ulteriore

epidermidis loco hypoderrna mucigerum est) mucigeræ — cellulis partim amplificatis, interdum subpellucide areolatis, utriculis laticiferis angustis (in *T. myr.* amplioribus) uniseriatis ad utramque paginam percursis, aliis vero cellulis secretoriis carentibus, epidermide paginae inferioris in paucis (*T. ternata*, *ventricosa* > *scandens* f. *caudata*) sparsim crystallophora, stipulis minutis. Caulis adultioris circ. 8 mm crassi corpus lignosum primum corporibus secundariis vasis spiralis destitutis iisque in trunco denique 1—2 dm crasso (corpus primum 2—4-centimetræ exhibente), iterum et iterum in cortice parenchymatoso intra vaginam sclerenchymaticam nascentibus et anastomosantibus circumseptum (cf. Radlk. Serj. Suppl. [1886] 19 — 20 t. 2 f. 12 — 14 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. [1895] 283 f. 152/3; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lian. [1893] 83 — 87 t. 3 f. 29 — 34). Inflorescentiæ ut in *Urvillea* et reliquis *Paulliniearum* generibus thyrso cincinniferi, non vero racemiformes, potius globoso-umbelliformes (illas *Araliacearum* in mentem revocantes), rhachi supra cincinnos duos inferiores anteriores in ramulos cirroso-revolutos geminatos conversos vel abortivos ad nodulos reductos perbrevis apice cincinnos stipitatos rhachin æquantem vel superantes contractos bracteolatos numerosos umbellatim coacervatos emittente, nunc juxta gemmam vel ramum accessorium axillares, tumque bicirrosi et pedunculo ipso sæpius cirrose volubili instituti, nunc in ramulis accessoriis (sæpe cum thyrso bicirroso ex eadem axilla enascentibus) vel in apice ramorum paniculatim congesti, tumque plerumque cirris geminatis destituti, nec ipsi volubiles. Flores perparvi, 1,5—2 mm longitudine et latitudine vix superantes, staminibus exsertis plus duplo longioribus exceptis, flavescenti- vel virescenti-albidi, pedicellati, pedicellis plerumque basi articulatis. Fructus conspicui, 3—6-centimetræ, e viridi rubescentes, sicci subfusco-straminei.

Species 11, omnes Americae australis calidioris, præsertim Brasiliæ incolæ, in Guiana quoque, in Columbia, Peruvia, Bolivia et Paraguay obviæ.

Obs. Genus habitu ad *Eupaullinieas* proxime accedens f. loris indole recedit. Fructus coccorum alatorum per totam longitudinem coadunatione et omnium partium fabrica quam maxime *Serjaniæ* (non *Thouiniæ*, ut olim putaverant) f. rucæ tum æmulat neque differt nisi locorum positione basilari, qua re quasi *Serjaniæ* f. rucæ tum inversum exhibet.

Conspectus specierum.

Sect. I. Petalodine (*deivóQ* = validus, prævalens) Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Acad. VIII. (1878) 282, in Durand, Ind. Gen. (1887) 73, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 308 (f. 160) et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 454: Petala ipsa squamis suis majora (foliorum epidermidis cellulae multae valde mucigeræ).

A. *Midrocarpæ*: Fructus axis 3,5 cm non excedens.

- a. Fructus loculi compressi, elongate semielliptici; foliola obsolete denticulata, nervis (lateralibus) libro sclerenchymatico instructis.
 - aa. Foliola terminalia late rhombea (sp. brasiliensis). 1. *T. compressa*.
 - bb. Foliola terminalia oblonga (sp. boliviensis) . . . 2. *T. coriacea*.
- b. Fructus loculi tumidi, apice rotundati, ellipsoidei, ovoidei vel subglobosi; foliolorum nervi libro sclerenchymatico destituti, cellulis crystallorum congregationes foveis subtus obtecti.
 - aa. Foliola terminalia sublanceolata, acuta, repandodentata (sp. paraguayensi-argentina et boliviensi-brasiliensis). 3. *T. repanda*.
 - bb. Foliola terminalia ovalia, obtusa, obsolete dentata (sp. brasiliensi-argentina). 4. *T. mucronata*.
 - cc. Foliola terminalia deltoidea, obtusissima (interdum breviter acuminata), subtus mollia (sp. paraguayensi-brasiliensis). 5. *T. paraguayensis*.

- dd. Foliola terminalia deltoidea, subacuta, subglabra (sp. brasiliensis) 6. *T. sepium*.
- c. Fructus loculi tumidi, subinflati, apice oblique truncati, e semielliptico semirhombei vel obverse deltoidei; foliolorum nervi libro sclerenchymatico instructi; epidermis paginae inferioris crystallophora.
- aa. Foliola ovata, terminalia breviter elliptica, crenata vel subserrata, subtus molliter pubescentia (sp. brasiliensis) 7. *T. ternata*.
- bb. Foliola angustius ovata, terminalia sublanceolata, subrepando-dentata, glabra (sp. brasiliensi-paraguaiensis) 8. *T. ventricosa*.
- B. *Macrocarpae*: Fructus axis 5—6-centimetralis. Fructus loculi lenticulares; foliola terminalia ex oblongo lanceolata vel ex ovato subrhombea, nervis libro sclerenchymatico instructis, epidermide paginae superioris sparsim duplici, paginae inferioris in una forma (f. *caudata*) sparsim crystallophora (sp. brasiliensis) 9. *T. scandens*.
- Sect. II. **Lepidodine** Radlk. 11. cc: Squamae petalorum petalis ipsis majores (foliolorum epidermis non mucigera; sp. columbiano-guianensis) 10. *T. myriantha*.
- Sedis dubiae (ob petala ignota): species insignis foliolis hypodermate mucigero instructis (peruviana) 11. *T. obliqua*.

Sect. I. **Petalodine** Hadlk.

1. **T. compressa** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 282 n. 1 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 455 n. 1 t. 99 f. 1. — Scandens, fruticosa, puberula; rami e subangulato teretiusculi, apice puberuli, basi glabrati, cortice subfusco, lenticellis minutis albide punctato; folia 3-foliolata; foliola lateralia ovata, terminalia late subrhombea, omnia obtusa vel breviter acuminata et mucronulata, obsolete denticulata, petiolulata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 4 — 5 libro sclerenchymatico instructis vix arcuatis oblique percursa, anguste reticulato-venosa, supra subglabra, subtus puberula et in nervorum axillis barbata; thyrsi axillares, plerumque ecirrosi, puberuli, fructigeri folia aequantes; fructus mediocris loculi a lateribus compressi, elongate semielliptici, longitudinaliter venosi, alis subduplo longioribus, semiobcordatis oblique venosis superati.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia petiolo 3 cm longo adjecto circ. 12 cm longa, totidem lata; foliolum terminale 7,5 — 8,5 cm longum, 4,5 — 5 cm latum, lateralia minora; stipulae minimae. Thyrsi 4 — 5 cm, fructigeri 8 — 10 cm longi; pedicelli fructigeri 4 — 5 mm longi, prope basin articulati. Sepala sub fructu relicta puberula. Torus glaber (reliquae floris partes non suppetebant.) Fructus 4,5 cm longus, axis stipite 7 mm longo incluso 3,5 mm longus, loculi singuli 12 — 15 mm longi, 5 — 6 mm lati, intus praesertim ad angulum centrale glandulis elongatis adpersi, alae 2,5 cm longae, superne dilatatae, 12 — 14 mm latae. Semen loculo conforme, testa nigro-fusca.

In Brasilia (loco non addicto): Riedel n. 513! (Hb. Petrop.).

2. **T. coriacea** Britton (sphalm. *Thinonia*), Enum. Pl. a Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI. (1889) 191, coll. n. 550, excl. descript. foliolor. Bignoniaceam quandam spectante; Hadlk. in Engl. u. Prantl 1. c. 308 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 455 n. 2. — Maxime affinis *Thinouiae compressae*, a qua differt, quantum e specimine manco concludi potest, foliolis angustioribus suboblongis glabriusculis nervis lateralibus utrinque 3 tantum libro sclerenchymatico instructis arcuato-adscendentibus percursis;

fructus ut in *Thinouia compressa*, attamen paullo minor, apfae profundius excisus, alis brevioribus, apice magis dilatatis.

In Bolivia: Rusby n. 550! (Guanai, altitud. 2000 ped., m. Maj. 1886, fruct.; Jib. Canby).

Obs. An re vera a praecedente diversa?

3. **T. repanda** Radlk. in Engl. u. Prantl 1. c. 308, coll. Balansa n. 2488!, et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 456 n. 3; Ghodat et Hassler, Pl. Hassl. in Bull. Hb. Boiss. 2. Sér. III. (1903) 807 (II, 188), coll. Hassler. — *Thinouia paraguayensis* Sp. Moore in Trans. Linn. Soc. 2. Sér. IV. 3. (Dec. 1895) 341 partim, quoad Balansa n. 2488! — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami subteretes, striati, apice puberuli, mox glabrati, cortice rubro-fusco, adultiore minutim lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola lateralia ovato-, terminalia ovali-lanceolata, omnia acuta et mucronulata, repando-dentata, petiolulata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 5 libro sclerenchymatico destitutis arcuato-adscendentibus percursa, arete reticulato-venosa, subtus in nervorum axillis barbata, ceterum glabriuscula, tenuiora cellulis epidermidis mucigeris subpellucide punctata; petioli puberuli; thyrsi axillares, plerumque ecirrosi, puberuli, fructigeri folia aequantes; fructus mediocris loculi tumidi, ellipsoidei, laeviusculi, alis subtriplo longioribus semiellipticis ad medium quam basi et apice latioribus superati.

Rami thyrsgigeri diametro 2 — 3 mm. Folia petiolo 3 — 4 cm longo (in ramis sterilibus subduplo longiore) adjecto 10 — 12 cm longa, fere totidem lata; foliolium terminale 7 — 8 cm longum, circ. 3 cm la turn, in petiolulum cuneato-attenuatum, lateralia paullo minora, in petiolulos breviores abruptius coarctata; stipulae minimae, deltoideae, puberulae. Thyrsi circ. 3 cm, fructigeri 8 — 9 cm longi, pedicelli fructigeri 5 mm longi, cincinnorum 5 — 7-florum stipites thyrsgique rhachin aequantes, basi articulati, puberuli. Calycis segmenta puberula. Petala anguste spathulata intus squamulaeque laterales lineares dense villosa. Discus glaber. Stamina inferne pilosa; antherae glabrae. Oerminis rudimentum apice stigmatisque lobi puberuli. Fructus 4 — 4,5 cm longus, axis stipite 5 — 8 mm longo incluso 3 — 3,5 cm longus, loculi singuli 7 mm longi, 4 mm lati, intus pilis articulatis crispis adpersi, alac 2,5 cm longae, ad medium 10 — 12 mm latae, basi et apice angustiores. Semen loculo conforme, testa rubro-fusca.

In Paraguay et terris vicinis, Argentina, Bolivia et Brasilia australi: In Paraguay: Balansa n. 2488!; Hassler n. 1846 (in dumetis pr. S. Bernardino, m. Jan., fid. Bull. Herb. Boiss. 2. Sér. III. [1903] 807; spec, non vidi); - in Argentina: Niederlein n. 1751!; - in Bolivia: O. Kuntze!; K. Fiebrig n. 2694! (Chiquiacá, in silva, altit. 1000 m, m. Febr. 1904, flor.; Hb. BeroK); — in Brasilia: C. Lindman A 1063! (Rio Grande do Sul; Hb. Holm.).

4. **T. mucronata** Radlk. in Sitzungsb. bayer. Ac. VIII. (1878) 282 n. 2, in Serj. Suppl. (1886) 20 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 456 n. 4; Schenck, Beitr. L. Anat. d. Lian. (1893) 83 sqq., t. 3 f. 29, 30. — »Sapindacea, *Handschia* Pohl?« Mart. Hb. Fl. Bras. Pars III. (Gat. autogr., 1842) n. 1303! part. (part. *Thinouia ventricosa*). — Scandens, fruticosa; rami subteretes, striati, petiolique thyrsgique pube minuta flavescenti-incana induti, basi glabrati, cortice rubro-fusco, minutim lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola ovalia vel subrotunda, obtusa vel subacuta, mucronata, margine subrevoluto obsolete denticulata vel subcrenata, breviter petiolulata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 3 — 4 libro sclerenchymatico destitutis arcuato-adscendentibus percursa, reticulato-venosa, venis saepius subtus utriculis laticiferis fuscis insignis notatis, e viridi fusciscentia vel livescentia, subtus subfusca et in nervorum axillis barbulata, ceterum glabriuscula; thyrsi plerumque ecirrosi, floribus parvis densius o.ongestis; fructus mediocris loculi tumidi, ex ellipsoideo obovoidei vel subglobosi, laeviusculi, alis certe triplo longioribus semiellipticis ad medium quam basi et apice latioribus superati.

Truncus 2 dm crassus, sulcis profuadissimis 5 — 7 exaratus, quasi alatus, alis vel mgulis extus crassioribus centro tantum cohaerentibus, intus corpora lignosa numerosa

subcentimetralia secundaria iterum et iterum superposita exhibentibus (cf. Schenck 1. c. t. 3 f. 30b), cortice rubro-fusco, lenticellis parvis transversalibus parum conspicuis. Caulis 2 cm crassus CQRporibus lignosis secundariis prominentibus circ. 7-costatus, costis praesertim ad nodos anastomosantibus. Rami thyrsgigeri di a metro 3—4 mm. Folia petiolo circ. 3 cm longo adjecto 8 — 9 cm longa, totidem lata, inferiora majora; foliolum terminale circ. 6 cm longum, 3 cm la turn, in petiolulum attenuatum, lateralia minora; stipulae minimae. Thyrsi 3—6 cm longi, rhachi saepius brevissima; cincinni dense puberuli. Calyx puberulus. Petala lineari-spathulata, intus dense villosa. Discus glaber. Stamina pilosa. Germen stylusque minutim puberulus. Fructus 4 cm longus, axis stipite 6 — 8 mm longo incluso 2,5 — 3,2 cm longus, loculi singuli 6 mm longi, 4 mm lati, intus pilis articulatis elongatis adpersi, alae 2,3 cm longae, ad medium 9—12 mm latae. Semen loculo conforme, testa rubro-fusca, saepius massa quadam gummi Kino in mentem revocante endocarpium pilos conglutinatos excipiente et retinente obductum.

In Brasiliae civit. S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës, nee non in Argentinae prov. Corrientes: In S. Paulo: Martius!; Kiedel n. 1845!; Mart. Hb. Fl. bras. n. 1303! part.; Uegnell n. III, 1812!; Mosén n. 39531 (leg. J. C. de Mello, Campinas, m. Jan. 1872, flor.; leg. Mosén ibid. m. Jul. 1875 fruct.; Hb. Holm.); — in Rio de Janeiro: Schenck n. 1971!; — in Minas Geraës: Claussen n. 521!; — in Argentina: Niederlein!

5. *T. paraguayensis* (Morong et Britton) Radlk. in Engl. u. Prantl 1. c. Febr. 1895) 308, in Fl. Bras. XIII. 3. (1897) 457 in Chodat et Hassler, Pl. Hassl. in Bull. Hb. Boiss. (2. Sér. III. (1903) 807 (II, 188), coll. Hassler!, et in Herzog's boliv. Pfl. in Mededeel. Hb. Leiden Nr. 19 (1913) 60, coll. 1284!; Spencer Moore in Transact. Linn. Soc, 2. Ser. IV. 3. (Dec. 1895) 341, obs. ad *Thinouiam sepium*, coll. Balansa 24861, 2486a (excl. 2488!, quae *Thinouia repanda* Hadlk.). — *Thouinia paraguayensis* Morong et Britton, Enum. Pl. in Paraguay 1888—1890 coll., in Ann. New-York Ac. (1893) 75, coll. Morong n. 625 a. — Scandens, fruticosa; rami subteretes, striati, petiolique thyrsgique canescenti-puberuli, cortice e rubicundo canescente, lenticellosi; folia 3- ioliolata; foliola e late ovato deltoidea vel subrotundata, terminalia interdum sub-rhombea, lateralia valdeinaequalia, omnia obtusa vel breviter acuminata (coll. Herzog «tc), mucronulata, denticulata, basi truncata, terminalia in petiolulos longiusculos decurrentia, crassiuscule chartacea, sicca fragilia, nervis lateralibus utrinque 3—4 libro sclerenchymatico destitutis parum arcuatis oblique percursa, reti venarum vix conspicuo, e viridi subfusca, supra perlaxe, subtus dense molliter pubescentia; thyrsi plerumque ecirrosi, densiflori; fructus inter minores breviter obcordatus, loculi tumide ellipsoidei, laeviusculi, alae subduplo longiores, supra loculos constrictae, apice sub-diva ricatim expansae.

Rami thyrsgigeri diametro 2—3 mm. Folia petiolo circ. 3 cm longo adjecto circ. 8 cm longa, 6—7 cm lata, inferiora duplo majora; foliolum terminale petiolo fere 1-centimetrali adjecto 4,5 cm longum, 3,5 cm latum, lateralia paullo minora, petiolulis & d 5 mm longis suffulta; stipulae minimae. Thyrsi breves, 3 cm vix excedentes. Flores ut in *T. mucronata*. Fructus 3,5 cm longus, axis stipite 6 mm longo incluso 2,5 cm vix superans, loculi singuli 8 mm longi, 4 mm lati, intus glandulis elongatis adpersi, alae 2 cm longae, apice 12 mm latae. Semen loculo conforme, testa fusca.

In Paraguay, Bolivia et Brasiliae civ. Rio de Janeiro: In Paraguay: Gibert n. 44!; Balansa n. 2486! 2486a!; Morong n. 625a (specimen non vidi); Hassler n. 3745! (in silvis Cordillera de Altos, m. Jan. 1898 — 1899, fl.), n. 8297! (in silvis ad fl. Apa, m. Dec. 1901, fl.; Hb. Univ. Genev.); Fiebrig n. 686! (Cerros de Tobati in margine silvae, m. Jan. 1903, fl. et fr. juv.; Hb. Berol.), n. 4711! (in Paraguay septentrionali, inter flumina Apa et Aquidaban, San Luis, in margine silvae, m. Jan., '!'; Hb. Hassler); Anisits n. 2001! 2574! (Sta. Maria, ad marginem silvae, m. Jan. *897, fl.; Hb. Holm.); Hassler n. 11514! (in Paraguariae centralis regione lacus

Ypacaray, m. Febr. 1913, fl.); — in Bolivia: O. Kuntze! (Velasco, in sylva densa); Th. Herzogn. 1284! (prov. Santa Cruz, prope Cabezas in silva, alt. 550 m, m. Dec. 1910, fl.); — in Brasilia: Glaziou n. 15448! (Cantagallo, Rio de Janeiro).

6. **T. sepium** Spenc. Moore, Bot. Matto Grosso Exped. 1891 — 1892 in Trans. Linn. Soc. 2.Ser. IV. 3. (Dec. 1895) 341, coll. n. 943!, 1076; Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 458 n. 6 et in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. 9. (1903) 807 (II, 188), coll. Hassler! — Scandens, fruticosa; rami subteretes, striati, petiolique thyrsique subglabri, cortice substramineo, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola lateralia ovata, obtusa, terminalia deltoidea, acuta, mucronulata, basi truncato-cordata, longius petiolulata, omnia denticulata, tenuiter membranacea, nervis lateralibus utrinque 5 libro sclerenchymatico destitutis vix arcuatis oblique percursa, subtiliter reticulato-venosa, glabra, cellulis epidermidis mucigeris subpellucide punctata, pallescentia; thyrsi saepius bicirrosi, densiflori; flores insignes antheris puberulis.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia 9 — 10 cm longa, 6 — 8 cm lata; foliolum terminale petiolulo 12 — 15 mm longo adjecto 6,5 cm longum, 4 cm latum, lateralia minora, petiolulis 5 — 7 mm longis suffulta; stipulae minimae, glabriusculae. Thyrsi 3 — 5 cm longi. Flores praeter antheras puberulas ut in *T. mucronata*. (Fructus maturi non suppetebant.)

In Brasiliae civ. Matto Grosso: Sp. Moore n. 943! (Hb. Berol.), n. 1076 (ad Corumbá, m. Jan., flor.); Fr. G. Hoehne n. 3973! (Commissão Rondon, Corumbá, m. Febr. 1911, flor.; Hb. Monac). — In Paraguay: Hassler n. 6712! (in valle flum. Y-agá in dumetis pr. Q101016, m. Dec. 1900, fl. Hb. Univ. Genev.); Fiebrig n. 506a! (Cordillera de Altos, m. Dec. 1902, fl.; Hb. Berol.), n. 911! (Paraguari, in margine silvae, m. Febr. 1903, fl.; Hb. Berol.).

Obs. Anne forma tantum glabrata *Thinouiae paraguayensis*?

7. **T. ternata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 50, 353, in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1875) 282, in Warming, Symb. XXXVII. (in Vidensk. Meddel. 1890) 994 (243) et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 344, (Fasc. 122, 1897) 458 n. 7 t. 99 f. 2; Peckolt, Heil- u. Nutzpfl. Brasil. in Ber. d. deutsch. pharmaceut. Gesellsch. XI. (1901) 451. — *Banisteria ternata* Veil. Fl. Flum. I. (1825) 190 n. 12 (reimpr. 1881, 182) et Icon. IV. (1827) t. 159, in Ind. meth. (1840?) 18 sub Sapindac. indet. relicta. — *Banisteria trifoliata* Steud. Nomencl. I. (Ed. II, 1840) 184, c. syn. [^]*Banisteria ternata* Arrab., non Sess6«. — *Serjania* spec. Mart, in Fl. Bras. XII. 1. (Fasc. 31, 1858) 124 in annot. ad Malpighiac, cf. Radlk. Monogr. Serj. et in Fl. Bras. II. cc. — Vulgo: Japicanga de cerca (i. e. *J. sepium*) et Gipo raxa (i. e. Liana fissilis) t. Peckolt 1. c. — Alte scandens, fruticosa, ramosissima; rami subteretes, striati, apice petiolique thyrsique flavescenti-puberuli, cortice e rubicundo cinerascete, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola ovata vel terminalia breviter elliptica, obtusa, mucronulata, petiolulis basi obtusa insidentia, crenata vel subserrata, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 4 — 5 firmioribus libro sclerenchymatico instructis oblique erectis percursa, flavescenti-viridia, supra praeter nervos glabra, subtus molliter pubescentia, epidermide paginae inferioris sparsim crystallophora; thyrsi ecirrosi, densiflori; fructus inter minores, loculi tumidi, subinflati, e semielliptico semirhombei, apice oblique truncati, laeviusculi, insignes endocarpio tenuiter setuloso-piloso, alae subduplo longiores, basi subconstrictae apice sat dilatatae.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia petiolo 2-5 cm longo adjecto 10 — 15 cm longa, 12 — 16 cm lata; foliolum terminale petiolulo 1 — 1,5 cm longo adjecto 9 — 10,5 cm longum, 5,5 — 6 cm latum, lateralia paullo minora; stipulae minimae. Thyrsi perbreves, 2,5 cm vix excedentes. Flores inter majores, flavovirides. Calyx fuscus, praesertim margine pilis virescenti-flavidis crispis dense pubescens glandulisque obsitus. Petala latiuscule spathulata, emarginata, denticulata, intus squamulaeque laterales dense villosa, flavescenti-albida. Discus glaber. Stamina basi pilosa, antherae glabrae, connectivo apice saepius in glandulam incrassato. Fructus rubescens, vix 3,5 cm

longus, axis stipite 5 mm longo incluso 2,5 cm longus, loculi singuli 8 mm longi, 5 mm lati, intus glandulis nullis, potius pilis unicellularibus subsetulosis tenuibus adpersi, alae vix 2 cm longae, apice vix 1 cm latae. (Semen maturum non suppetebat).

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro, si recte hue ducitur stirps Velloziana, et Minas Geraës: Vellozo (a. 1780 — 1790; *Banisteria ternata* V., cf. Lit.); Warming! (Minas Gerac*s).

8. **T. ventricosa** Radlk. in Atti del Congr. internaz. bot. tenuto in Firenze 1874 (1876) 161, 63, seors. impr. (1875) 4, 6, in Sitzungsab. Bayer. Akad. VIII. (1878) 282 n. 4, Serj. Suppl. (1886) 20, 23 t. 2 f. 12-14 (corp. lign.), in Engl. u. Prantl 1. c. 308, 309 f. 160 (282 f. 152/3, part., corp. lign.) et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 459 n. 8 t. 98; Peckolt 1. sub n. 7 c. — *Sapindacea*, *Handschia* Pohl? Mart. Hb. Fl. Bras. Pars III. (Cat. autogr., 1842) n. 1303! part. (part. *Thinouia mucronata*). — Vulgo: Cip6 Matta Brasil. ex Loefgren (i.e. Liana sylvae virgineae t. Peckolt 1. c). — Scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, striati, extimo apice tantum pulverulento-puberuli, cortice e rubicundo cinerascens, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola angustius ovata, terminalia sublanceolata, obtuse subacuminata, mucronulata, petiolulis basi obtusa vel terminalia subacuta insidentia, remote et subrepande dentata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 3 — 5 libro sclerenchymatico instructis arcuato-ascendentibus percursa, laxius reticulato-venosa, viridia, juxta nervos saepius (ut et in *T. scand.* interdum) stria subfusca notata, glabra nee nisi subtus in axillis nervorum inferiorum pilis obsita, epidermide paginae inferioris sparsim crystallophora; thyrsi cirrosi vel ecirrosi, parum densiflori; fructus sat magni loculi tumidi, ventricosi-inflati, semi-rhombei vel obverse deltoidei, apice truncati, impressi reticulato-venosi, intus floccosi, alae triplo longiores, apicem versus sensim dilatatae.

Frutex »3 — 6-pedalis« (Martius). Caulis 1,5 cm crassus, corporibus lignosis secundariis prominentibus 5 — 6-costatus, costis praesertim ad nodos anastomosantibus, cortice subfusco, lenticellis transversalibus inter costas notato. Rami thyrsigeri diametro 2 — 3 mm. Folia petiolo 3 cm adjecto 11 cm longa, 10 cm lata; foliolum terminale petiolulo 1 cm longo adjecto 8 cm longum, 3 cm latum, lateralia paulo minora; stipulae minimae. Thyrsi 3 — 8 cm longi, cincinni glabriusculi. Flores inter majores. Calyx fuscus, subglaber, margine tantum puberulus, eglandulosus. Petala ex obovato spatulata, denticulata, intus squamulaeque laterales crista obsoleta dentiformi interdum instructae dense villosae, viridi-flavescentia (Martius). Discus quodammodo inaequalis, glaber. Stamina basi pilosa, antherae glabrae, connectivo apice saepius in glandulam incrassato. Pistillum puberulum. Fructus 4,5 cm longus, axis stipite 6 — 8 mm longo incluso 3,5 cm longus, loculi singuli 8 mm longi, 6 mm lati, intus pilis multiarticulatis elongatis et ramificatis floccosi, alae 2,5 — 3 cm longae, apice ad 13 mm latae. Semen compressiuscule obovoideum, testa rubro-fusca. — Fig. 9.

In Brasiliae civ. S. Paulo et Paraná: in S. Paulo: Martius obs. ined. n. 591!; Martius Fl. Bras. n. 1303! part. (leg. Patricio da Silva Manso); Helmreichen n. 58!; Correa de Mello n. 7!; A. Loefgren n. 705!; — in Paraná: Dusén n. 11125! (Therezinha in silvula, m. Jan. 1911, fl.; Hb. Holm.), n. 15121 A! (opp. Patrimonio ad marg. silvae primaevae, in Mart. 1915, steril.), n. 19968! (Jaguariahyva ad marg. silvulae, m. Apr. 1915, fruct.).

9. **T. scandens** (Camb.) Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4.Sér. XVIII. (1862) 369 in obs.; Radlk. in Sitzungsab. Bayer. Ac. VIII. (1878) 282 n. 5 (f. 1. *genuina*, f. 2. *racemosa*, f. 3. *caudata*), Serj. Suppl. (1886) 20, 49 t. 2 '15 (?; corp. lign.), in Warming, Symbol. XXXVII. (in Vidensk. Meddel. 1890) 994 (243), f. 3 *caudata*, Monogr. Paull. (1895-1896) 331, 336, in Engl. et Prantl 1. c. 308, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 460 n. 9 t. 99 f. 3 et in Schwacke, Pl. Nov. Minas I. (1898) 9 f. 3 (nee f. 2. *racemosa*); Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) 83 sqq. t. 3 f. 31 — 34 (f. 1. *genuina* Radlk. et f. 4. *areolata* Radlk.). — *Thouinia scandens* Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 384 n. 1, 395 et in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII.

(1829) 31; Don, Gen. Syst. I. (1831) 671 n. 6; Walp. liep. I. (1842) 420 n. t; sub *Thouinia* incl. in Meissn, Gen., Eodh Gen., Benth. et Hook. Gen. et Ball. Hist. II. cc. — *PauUinia raannosa* (ngn Poir.) Veil. Fl. Flum. I. (1825) 159 «, 3 (reimpr. 1881, 152) Bt Icon. IV. (1827) t. 29, in (nd. meth- (1840?) indet. relictta (cf. Hadlk. Monogr. Serj. [1875] et Suppl. [188G], v. indie, et Monagr. Paul!. [1895-1896] Spec. excK 33G). - *PauUinia*

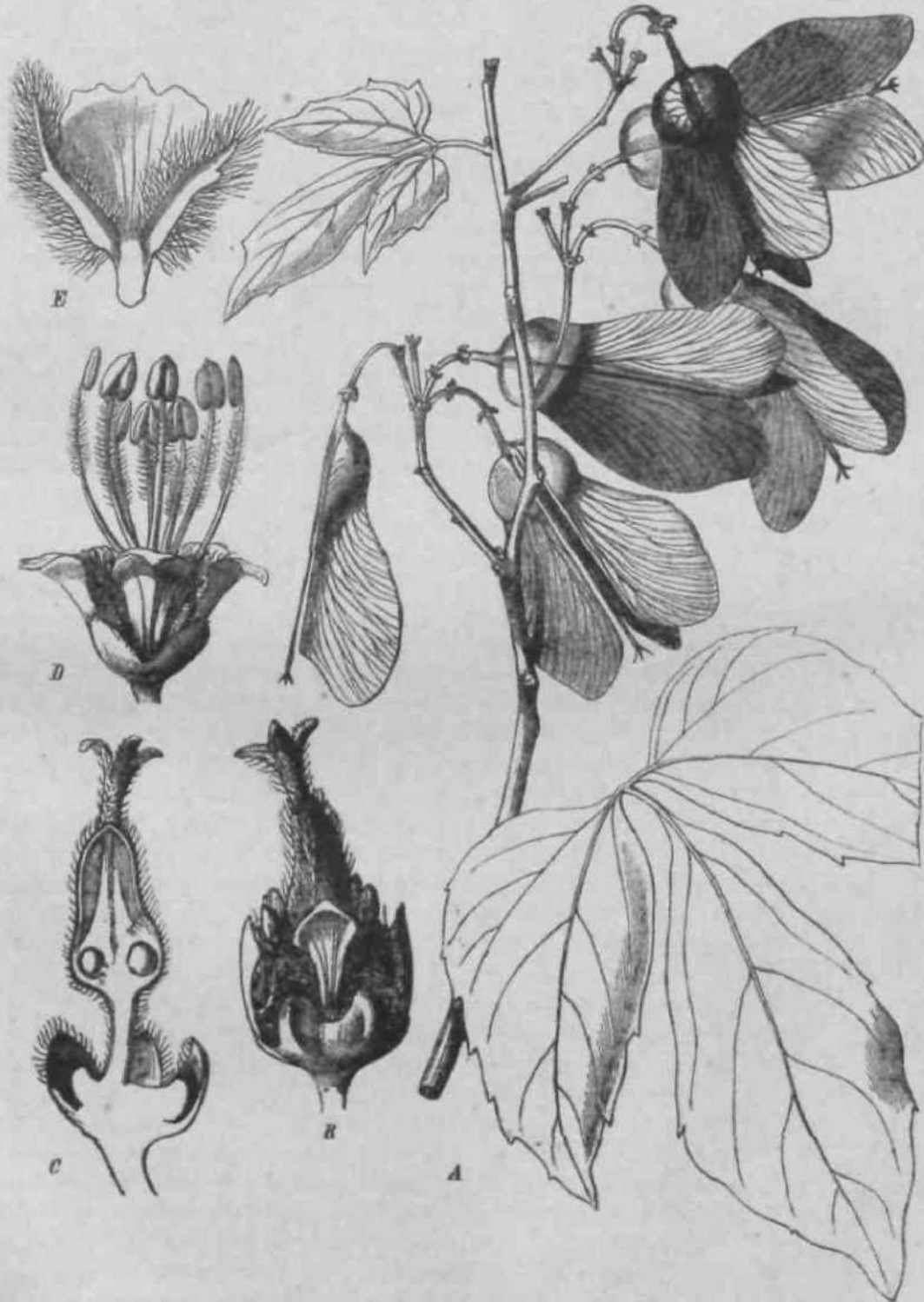


Fig. 9. *Tktnonia imHtrieota* Radlk. A Raraulus /rucligw. B Klos ?. 6' CaJyr cunt ovario longtt. •cclo. D Flos σ^E l'ulalum. — Sec. Radlkofer in Engl. u- Pranll. Nat. PUantonfain. 111. 3. 309 Fig. 160,

caudata Veil. Fl. Flum. I. (1825) 160 n. 5 (reimpr. 1881, 152) et Icon. IV. (1827) t. 31, in Ind. meth. (1840?) indet. relicta (cf. Radlk. Monogr. Serj [1875] et Suppl. [1886], v. indie, et Monogr. Paull. [1895-1896] Spec. excl. 331). — *Handschia* sp. Pohl mss. in Hb. Vindob.; cf. Lit. gen. — *Thouinia macroptera* Gasar. Nov. Stirp. Bras. Dec. V. (m. Apr. 1843) 45 n. 43 (»leg. RiedeU); Walp. Hep. V. (1845-1846) 366 n. 2; sub *Thouinia* incl. in Endl. Gen. Suppl. IV. 3. (1847) 78, in Benth. et Hook. Gen. et Baill. Hist. 1l. cc. — ?*Serjania* spec. Netto (1863) 1. supra (in lit. gen.) c. — *Thinouia* spec. Radlk. Monogr. Serj. (1875) 47, 60 quoad Paull. spec. Veil, supra indie. 353 et Fl. Bras. XIII. 3. (Fuse. 113, 1893) 344 quoad Serj. spec. Netto. - Scandens, fruticosa, subglabra; rami subteretes, striati, novelli subangulati, pube pulverulenta canescente vel (praesertim in forma 4.) e cinnamomeo fusciscente induti, cortice cinerascete, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola ex oblongo lanceolata (praesertim in forma 1.) vel angustius (in forma 2.) latiusve ovata (in forma 3. et 4.), breviter acuminata, subacuta vel obtusa, petiolula-ia, subintegerrima (in f. 1.) vel rarius (in f. 2.) crebriusve (in f. 3. et 4.) dentata, dentibus in foliolis lateralibus inaequilateris saepius ad latus exterius tantum 1—2 obsolete, chartacea, nervis lateralibus utrinque 4—6 libro sclerenchymatico instructis subarcuato-adscendentibus percursa, reticulato-venosa, venis interdum transversalibus, e viridi (forma 1.) glaucescentia (forma 2.) vel fusciscentia (forma 3., 4.), glabra, nee nisi subtus in axillis nervorum inferiorum pilosula, epidermide paginae superioris sparsim duplici, paginae inferioris interdum (in forma 3.) sparsim crystallophora, cellulis epidermidis mucigeris subpellucide areolata (praesertim in forma 4.); thyrsi cirrosi vel ecirrosi, parum densiflori; fructus maximi, ex obeordato cuneati, loculi lenticulares, obsolete t laxe reticulato-venosi, intus glandulis clavatis crebris adpersi, alae certe quadruplo longiores, apicem versus sensim dilatatae vel ad medium latissimae.

Frutex super arbores scandens. Truncus 5—8 cm crassus, sulcis profunde exaratus 5—7-costatus, costis hie illic anastomosantibus intus corpora lignosa secundaria, mine singula ad 1 cm crassa, nunc plura superposita exhibentibus (cf. Schenck 1. c. t. 3 f. 31—34; Radlk. Serj. Suppl. t. 2 f. 15?), cortice e subfusco incanescete, lenticellis crebris cohspicuis saepius in strias turn id as transversales 1—2-centimetrales productis. Kami thyrsgigeri diametro 3 mm. Folia petiolo 3—5 cm longo adjecto 12—16 cm longa, fere totidem lata, interdum (praesertim in forma 3.) subduplo majora; foliolum terminalis petiolulo nunc brevior nunc longior adjecto 8—15 cm longum, 3—4,5 cm latum, plerumque in petiolulo attenuatum (in forma 3. petiolulo 2 cm longo excluso 13,5 cm longum, 10 cm latum, basi rotundata petiolulo insidens), foliola lateralia paullo minora, petiolulis brevioribus insidentia; stipulae minimae. Thyrsi 3—7 cm longi, cincinni glabriusculi. Flores inter majores. Calyx subfuscus, subglaber, margine tantum puberulus, intus glandulis adpersus. Petala oblongo-spathulata, crenulata, intus squamulaeque laterales dense villosa, albido-virescentia. Discus glaber. Stamina basi pilosa, antherae papilloso-scabrae. Pistillum apice puberulum. Fructus e viridi rubescens, 5,5—7,5 cm longus, axis stipite 0,5—1 cm longo incluso 5—6 cm longus, loculi singuli 1—1,3 cm longi, 8—9 mm lati, intus glandulosi, alae 4—5 cm longae, apice vel infra apicem 1,6—2,3 cm latae. Semen oblongo-lenticulare, testa fusca.

Formas 4 discernere par est:

F. 1. *genuina* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Ac. VIII. (1878) 282 (*Thouiniascandens* Camb. [1825] 1. c.): Foliola oblongo-lanceolata, subintegerrima, viridia.

F. 2. *racemosa* (Veil.) Radlk. I.e. (*Paullinia racemosa* Veil. [1825-1827]; *Handschia* Pohl mss. [1825]; *Thouinia macroptera* Casar. [1843]): Foliola oblonga vel subovata, obsolete 2—3-dentata, plus minus glaucescentia vel livescentia, lateralia margine interiore saepius rectiuscula.

F. 3. *caudata* (Veil.) Radlk. 1. c. (*Paullinia caudata* Veil. [1825-1827]): Foliola ovata, saepius permagna, insignius et crebrius dentata, fusciscentia, epidermide paginae inferioris saepissime crystallophora, fructus maximi.

F. 4. *areolata* Radlk. in Schenck, Beitr. (1893) 260 f. 34: Foliola e late ovato subdeltoidea, terminalia subrhombea, transversim venosa, insignius subpellucide areolata, ramuli novelli cinnamomeo-puberuli.

In Brasiliae civ. S. Catharina, Rio de Janeiro et Minas Geraës: Forma 1: In Rio de Janeiro: St. Hilaire!; Sellow B2241 C2279!; Glaziou n. 3899! 3902! 5773!; Schenck n. 1976! 4023!; Schwacke n. 7117!; — in Sta. Catharina: Schwacke n. 13280! (in silva virginea ad Serra de Jaragua, m. Aug. 1897, steril.). — Forma 2: In Rio de Janeiro: Vellozo (*Paullinia racemosa* Veil.); Freyreiss! (ca. 1816, fl.; Hb. Holm.); Pohl n. 1971!; Schott n. 4421!; Mikan n. 5566! (*Handschia* Pohl mss.); Beyrich!; Riedel K!; Casarëtto n. 2479! (legit Riedel); Widgren! (fl.; Hb. Holm.); deSimoni!; Glaziou n. 857! 3897! 6864! 18170!; S. de Saldanha n. 7120!; Schenck n. 4005!; Schwacke n. 7085!. — Forma 3: In Rio de Janeiro: Vellozo (a. 1780 — 1790; *Paullinia caudata* Veil.); Lund n. 492!; Glaziou n. 15449! 17499!; Neves Armond n. 106! = Schwacke n. 6471!; — in Minas Geraës: Warming!; Schwacke n. 10225!. - Forma 4: In Rio de Janeiro: Pohl n. 3763!; Riedel FF! GG!; Riedel et Langsdorff 4*!; Glaziou n. 8599! part. (part. *Serj. dentata* R.); S. de Saldanha n. 5513!; Schenck n. 2782!.

Sect. II. Lepidodine Radlk.

10. **T. myriantha** Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 369!; Walp. Ann. VII. Fasc. 4. (1869, ed. C. Müller) 628 n. 1 (sphalm. »*Thouinia*«); Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Acad. VIII. (1878) 282 n. 6, in Engl. u. Prantl l. c. 308 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 462 n. 10. — *Carpidiopterix macroptera* Karst. Fl. Columb. specim. sel. II. 2. (1863) 45 t. 123!; Walp. Ann. VII, Fasc. 4. (1869, ed. C. Müller) 639 n. 1. - *Thouinia* spec. Benth. et Hook. f. Gen. Add. (1867), Baill. Hist. (1874) 11. supra (in lit. gen.) cc. — *Carpidiopterix* Karst. et *Thinouia* Pl. et Tr. ap. Karst. in Engl. Bot. Jahrb. VIII. (1887) 344, genera n. 2 et 3, quae in eadem stirpe nituntur et perperam ab auctore diversa dicuntur. — Vulgo: Melero bianco et Adorote ex Pittier in sched. — Scandens, fruticosa, glabrata; rami teretiusculi, striati, apice sufferrugineo-puberuli, cortice rubro-fusco, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola subcordato-ovata, obtusiuscula, petiolulata, ad apicem paucidentata, lateralia inaequilatera, chartaceo-coriacea, nervis lateralibus utrinque 5—6 libro sclerenchymatico instructis arcuato-ascendingibus percursa, reticulato-venosa, e viridi fuscescentia, juniora subtus ad nervos puberula, adultiora glabrata, utriculis laticiferis crassioribus pellucide lineolata, epidermide non mucigera; thyrsi cirrosi vel ecirrosi, densiflori, puberuli, pedicellis infra medium articulatis; flores insignes petalis parvis squamis suis superatis; fructus mediocris loculi, semiorbiculares, lateraliter latiuscule connexi, medio tumidi, dorso et basi carinati, reticulato-venosi, intus glandulis elongatis adpersi, alae subtriplo longiores, apice parum dilatatae.

Scandens ad altit. 14 m. Rami thyrsigeri diametro 3 — 4 mm. Folia petiolo 3 — 6 (in specim. ab H. H. Smith lectis — 10) cm longo adjecto 12 — 22(— 40) cm longa, 10 — 16(— 30) cm lata; foliolum terminate petiolulo 2 — 3(— 6) cm longo excluso 7 — 13(— 20) cm longum, 5 — 8(— 12) cm latum, basi rotundata petiolulo insidens, foliola lateralia paullo minora, basi truncata vel subcordata; stipulae minimae. Thyrsi 3 — 9 cm longi, cincinni puberuli. Flores inter minores. Calyx puberulus, eglandulosus. Petala parva, calycem vix superantia, obovata, interdum emarginata squamulaeque subulatae petalo ipso duplo triplo longiores basi contiguae et in squamam divaricato-bifidam coadunatae puberula. Discus subglaber. Stamina basi pilosa, antherae puberulae. Pistillum tomentellum. Fructus 5,5 cm longus, axis stipite 4 mm longo incluso 4,5 cm longus, loculi singuli 1,5 cm longi, 7 — 8 mm lati, glabrati, intus glandulosi, alae * cm longae, infra apicem 1,4 cm latae. Semen immaturum tantum suppetebat.

In Columbia et Venezuela, nee non in Guiana: Billberg n. 216! (Carthago de Columbia, ca. 1825; Hb. Berol.); Triana! (prov. de Bogota, La Paroda, vallée

du Magdalena, altit. 500 m, Triana in schoda; prov. de Bogota, Tocaima, Limba, altit. 450 m, Tr. et Pl. in Ann. sc. n. 1. c; flor. et fruct.; Hb. DC., Mart.)!; Karsten! (Santa Marta, Valle de Upar, flor. et fruct.; Hb. Vindob.); H. H. Smith n. 882! (Santa Marta, Agua Dulce Road, alt. 80 m, m. Jan. 1899, fl. et fr. juv.); H. Pittier n. 8758! (Venezuela, State Yaracuy, Los Canizos, plains of the Yaracuy River, in forests or pastures, alt. 50 m, in. Jan. 1920, flor.; lib. Berol.); Martin! (Cayenne, ca. 1790! Hb. Hook.).

Species sedis dubiae.

11. **T. obliqua** (Ruiz et Pav.) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Ac. VIII. (1878) 282 n. 7, Serj. Suppl. (1886) 27, 49, Monogr. Paull. (1895-1896) 335 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 463 n. 11. — *Paullinia obliqua* Ruiz et Pav. in sched., ed. Trevir. in Bot. Zeitung V. (1847) Nr. 23. 393 sub nom. *Paull. o. K.* (i.e. Klotzsch?), cf. Radlk. Monogr. Serj. (1875) 54 etc. (v. indie.) et in 11. cc. — *Thinouia* spec. Radlk. Monogr. Serj. (1875) 1. c. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretes, leviter striati, vix extimo apice pulverulento-puberuli, cortice nigro-fusco, lenticularum seriebus notati; folia 3-foliolata; foliola ovata, acuta, mucronulata, petiolulata, integerrima vel apice obsolete bi—tridentata, lateralia plus minus inaequilatera, chartaceo-coriacea, nervis lateralibus utrinque 4 libro sclerenchymatico instructis arcuato-adscendentibus percurta, subtransversim reticulato-venosa, discolora, supra subviridia, subtus subfusca, utrinque glabra, nee nisi subtus in axillis nervorum pilosa, ad paginam superiorem hypodermate epidermidis loco mucigero instructa, cellulis mucigeris magnis crebris siccitate extus puncta impressa pallida glandularum superficialium leptoidearum speciem sub lente praebentes efficientibus; thyrsi cirrosi vel ecirrosi, puberuli, pedicellis ad medium articulatis; flores non visi; fructus majores, loculi sat tumidi, semielliptici, inconspicue reticulato-venosi, intus glandulis elongatis vermicularibus adpersi, alae quadruplo longiores, basi constrictae, medio latissimae.

Rami thyrsgigeri diametro 3 mm. Folia petiolo \ — 7 cm longo adjecto 14 — 18 cm longa, fere totidem lata; foliolium terminale petiolulo 1—1,8 cm longo excluso 8,5—10 cm longum, basi rotundata petiolulo insidens, foliola lateralia paullo minora, basi truncata vel subcordata; stipulae minimae. Thyrsi cirrosi 10 — 12, ecirrosi 3 — 5 cm longi circinnique puberuli. Fructus 6 cm longus, axis stipite 5 mm longo incluso 5 cm longus, loculi singuli 1 cm longi, 8 mm lati, glabri, intus glandulosi, alae 4 cm longae, ad medium 1,5 cm latae. Semon elliptico-lenticulare, testa rubro-fusca.

In Peruviae Andium nemoribus: Ruiz et Pavon n. 916! (Pozuzo, a. 1787 indicatum est in lib. Benth., Herb. Berol., »vere« in Hb. Boiss.; n. 916 in Hb. Deless.; Hb. Webb.).

Trib. II. Thouinieae Bl. em.

Thouinieae Blume, Rumphia III. (1847) 186, excl. gen. *Atalaya*, et *Allophylaeae* Bl. ibid. 118, excl. gen. *Erioglossum*; Radlk. in Durand, Ind. Gen. Phan. (1888) 73, in Sitzungsber. bayer. Ac. XX. (1890) 216, 228, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 308 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 463. — *Sapindacearum* verarum genera Kunth, Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 94 (Ed. in 4°, 121). — *Sapindearum* tfenera DC. Prodr. I. (1824) 610, 612; Camb. in Mém. du Mus. XVIII. (1829) 23, 30 et in Nouv. Ann. du Mus. III. (1834) 231; Bartl. Ord. nat. (1830) 363; Spach, Hist. nat., Phanérog. III. (1834) 50; Meissn. Gen. (1837) 52, Comment. 37; Endl. Gen. (1840) 1068, 1069, 1071, Suppl. IV. 3. (1847) 78; Lindl. Veget. Kingd. Ed. 3. (1853) 385; Benth. et Hook. f. Gen. I.I. (1862) 393, 394, 396, 400. — *Sapindearum* et *Pancoviarum* genera Baill. Hist. d. Plant. V. (1874) 405, 415, 417.

Sapindaceae nomospermae, nomophyllae (excepta interdum *Diatenopteryge*), plerumque diplolecolobae (cf. supra in conspectu tribuum), fruticosae vel arborescentes, ecirrosae, exstipulatae. Flores symmetrici. Pctala squamis plus minus fornicatis vel ecristatis, interdum bifidis, aucta, in uno genere [*Allophylus*] saepius margini-

bus cum squama connatis leviter infundibuliformia. Fructus 3—1-coccus, coccis denique ab axe solutis, dorso alatis et interdum prope axem inflatis, vel exalatis e coriaceo sublignosis drupaceisve. Semina exarillata. — Folia simplicia vel (1 —)3(— 5)-foliolata vel pinnata.

7. Valenzuelia Bertero.

Valenzuelia Bertero Hb., a. 1830 comm. c. Hb. DC, Hb. Paris, etc. (lecta a. 1828 adest in Hb. Steudel, dein Franquev., adjecta Berteroi descriptione et notis sequentibus: »*Thouinia* affinis, sed foliis oppositis fructuque haud samaroido distincta. Dom. Michael [apud Gay 1. infra c. legitur 'Manuel*] Valenzuela historiae naturalis solertissimus strenuusque indagator ipsam cum plurimis aliis invenit misitque«); Camb. in Nouv. Ann. Mus. d'Hist. nat. III. (1834) 236 t. 14, char, fruct. emendand. ut et apud complur. aut. seq.; Endl. Gen. PL (1836-1840) 1069 n. 5606 et Suppl. IV. P. III. (1847) 78; Meissner, Gen. PL (1836-1843) 53 (38 n. 35); Baxnéoud in Gay, Fl. Chilena I. (1845) 366; Planchon in Ann. Sc. nat., 3. sér., XIX. (1853) 81 annot., c. syn. *Guindilia*; Benth. et Hook. f. Gen. PL 1.1. (1862) 394 n. 9; Baillon, Hist. PL V. (1874) 417 n. 52; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Ak. XX. (1890) 229, 281 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 310; Reiche, FL de Chile I. (1896, resp. 1898) 274; - non *Valenzuelia* (sphalm. »*Valenzuela*« in Ind. Kew.) S. Mutis (Seb. M. legitur in DC. Prodr. II. 519 sub *Amara* et III. 30 sub *Lozania*, ut et XVI. 2. 591; potius vero, ut in Journ. Sc. et Arts 1. infra c, legendum videtur Sinforoso M., de quo cf. Golmeiro, Not. biogr. [1858] 172) in Semanario Nuev. Granada, Año de 1810 (Bogotá, ed. Fr. J. de Caldas), Memoria III. 21 (c. nota: »Genus dicatum D. D. Eloy Valenzuela, qui primus discipulus D. Josephi Celest. Mutis, in erectione Expeditionis botanicae fuit consors et collaborator«, ut et ap. Golmeiro 1. c. 171 legitur), relat. in Journ. Science and Arts III. (1817) 128 (ubi »Sinforoso Mutis« legitur) et inde in Spreng. Neue Entdeck. II. (1821) 303, apud Endl. 1. c. 1334 inter genera nondum descripta, = *Picramnia Corallodendron* Tul. t. Triana (resp. Planchon?) in scheda speciminis ab ipso collecti, cf. Radlk. in Durand, Ind. Gen. (1888) 497 n. 1136. - *Guindilia* Gillies ms. ed. Hook, et Am. in Hook. Bot. Miscell. III. (1833) 170, *i>Rutacea*« dicta, a Planch. 1. c. tandem *Valenzueliae* syn. habita; Endl. 1. c. 1149 n. 5987, inter *Zanthoxylearum* genera dubia; Meissn. 1. c. 62 (45 n. 22) inter *Diosmeas* Walp. Rep. I. (1842) 524, inter *Zanthoxyleas*; Gay l.e. 486, inter *Zanthoxyleas*; O. Kuntze, Revis. Gen. I. (1891) 144, inter *Sapindaceas*, III. 1. (1893) 73, 111 n. 238; Post et O. Kuntze, Lexicon gen. Phaner. (1904) 259.

Flores spurie polygami, ^ et \$ saepe in eadem inflorescentia, oblique symmetrici. Calyx basi obliquus profunde 5-sectus, segmentis deltoideo-subulatis, 2 inferioribus (sepal urn 3. et 5. exhibentibus) majoribus altius (ad medium usque) connatis, subimbriatis, denique deciduis, extus et intus hispidule puberulis. Petala 4, infimi (sepal 4. e diametro oppositi) sede vacua (rarissime 5, quinto minore difformi), in floris latere superiore approximata, sepalis paullo longiora, oblonga vel subspathulata, 1-nervia, rubicunda, extus et intus pilis minutis et (praesertim in altera specie) glandulis clavatis stipitatis adpersa, ungue intus in squamam producto; squamae latae, concavae, petalo ipso breviores, apice bifido barbato deflexo subcucullatae, summo dorso cristis 2 clavatis flavis ornatae, margine villosae vel dense lanosae. Discus unilateral, parce pilosulus, supra petalorum insertiones in glandulas crassiusculas contiguas tumens, ante stamina in laminam brevem adscendentem productus. Stamina 8, floris <J longiora exserta, circa pistillum vel pistilli rudimentum pilosum ad disci marginem inferiorem rejectum inserta, filiformia, basin versus crassiuscula, parce pilosula, antheris breviter ellipticis introrsis, dorso supra basin emarginatam affixis, parce hispidulis, connectivo apice nodulo notato; pollinis granula subgloboso-ellipsoidea, 3-sulcata, sulcis 1-porosis. Germen 3-loculare, obcordato-3-coccum, puberulum, inter coccus stylo filiformi apice brevissime 3-lobo ins true turn; gemmulae in oculis solitariae, e basi adscendentes, campylotrypae, apotropae. Fructus indehiscens (perperam ab auctoribus loculicide dehiscens dictus), 3- vel abortu 2—1-coccus, glabratus; cocci denique ab axe subulato-tri-

quetro styli reliquiis terminato soluti, obovoidei, subinflati, ecristati vel (in alt era specie) dorso lateribusque cristis membranaceis apice cruciatim connexis purpureis instructi, crustacei vel sublignosi, mesocarpio parenchymatico, endocarpio e cellulis sclerenchymaticis polyedris — intimis complanatis plicato-sinuatis — exstructo glabro. Semina oblique adscendentia, obovoidea, hilo basilari parvo, testa membranaceo-crustacea e cellulis complanatis (exterioribus brunneis, interioribus albidis) exstructa, arillo nullo. Embryo oleoso-carnosus, oleo et aleuro, amylo vero parcissimo foetus, curvatus, notorhizus; cotyledones a dorso complanatae, exterior curvata, interdum subcircinata, interior transversim biplicata, exterioris apicem subamplectens; radícula parva, plica testae basilari parum profunda excepta. — Frutices (ecirrosi), foliis oppositis in *Sapindacearum* ordine anomali, ut et corticis (transversim secti) annulo sclerenchymatico incompleto. Folia (exstipulata) decussata, simplicia, parva, in petiolos breves basi primum contiguos dein linea trans versa conjunctos attenuata, oblongo-lanceolata vel sublinearia, integerrima vel apice 3-dentata, coriacea, 1- vel 3-nervia, sicca rugulosa, pube brevi rara adpersa (glandulis vero nullis obsita), structura concentrica, epidermidemucigera utrinque stomatophora, diachymate utrinque staurenchymatico, cellulis magnis solitariis vel paucis coacervatis substantia quadam saponino affini friabili (in aqua et, uti Saponinum, in chloralo hydrato, vix vero in alcohol solubili) foetis, ut et sepala, pellucide punctata et infra nervos libro fibroso carentes utriculis sat amplis substantia simili repletis, qui cum foliorum vestigiis in ramos quoque decurrunt hie libri fibris nonnullis obtecti, instructa, aqua agitata mox spumam efficientia. Cymulae (cincinnati) paucae, 2—3-florae tantum (immo ad flores singulos reductae) ad ramorum apices et in ramulis brevibus lateralibus axillares, vel (in altera specie) complures multiflorae ad ramorum apices (denique exhaustos) in inflorescentiam thyriformem congestae, bracteolis parvis instructae. Flores parvi, rubicundi, sat pedicellati, pedicellis bracteolatis prope basin articulatis. Fructus sicci pallide subfusci, cristis, ubi sunt, purpureis.

Species 2, altera *Andium chilensium*, altera, nuperrime detecta, Argentinae indigena.

Obs. Genus habitu et structura (cf. supra) in *Sapindacearum* ordine anomalum, attamen floris et fructus fabrica inter *Sapindaceas* ecirrosas nomophyllas nomospermas sat affine reliquis *Thouiniearum* generibus, fructu praesertim ad *AUophylum*, flore et habitu (nee non alterius speciei fructu cristato) ad *Bridgesiam* accedens.

Conspectus specierum.

- A. Fructus cocci ecristati; folia 3-nervia (sp. chilensis) . . . 1. *V. trinervis*.
 B. Fructus cocci cruciatim cristati; folia 1-nervia (sp. argentina) 2. *V. cristata*.

1. *V. trinervis* Bert. 1. c.!: Gamb. 1. c; Walp. Rep. I. (1842) 415; Barnéoud ap. Gay 1. c 3671; Planch. 1. c; Baillon 1. c, annot. 4; Fr. Philippi, Catal. Pl. vase. Chilens. (1881) 32!; Radlk. 1. c. (1895); Reiche 1. c. — *Guindilia trinervis* Gillies mss. ed. Hook, et Am. 1. c.!: Walp. 1. c. 524; Gay 1. c. 487; O. Kuntze 1. c. I. 144, III. 2. (1898) 431 - Vulgo: Guindillo fide Hb. Hook. — Frutex humilis inodorus, gustu subamaro, paullulum stipitico (Bert, in sched.); rami oppositi stricti, praeter florigeros basi primum perulis deltoideis coriaceis exterioribus lateralibus interioribus medianis instructi, novelli subtetragoni, pube brevi adpersi, adultiores teretes, glabri, brunnei, lenticellis sparsis («glandulis» Gamb.) notati, cortice transversim et longitudinaliter dirupto et dejecto mox subere laevi fusco obtecti; folia opposita, oblongo-lanceolata, basi in petiolum angustata, apice acuta vel subapiculata, interdum infra apicem unilateraliter vel utrinque dente singulo notata, 3-nervia, nervis supra impressis subtus prominentibus, coriacea, sicca fragilia, olivaceo- vel fusco-viridia, utrinque nee non margine pilis minutis puberula, denique glabrata cellulis magnis substantia saponino affini foetis sparsim pellucida punctata (ceterum generis); cincinni ad ramorum apices et in ramulis lateralibus abbreviatis axillares, breves, 2- rarius 3-flori, stipitati, bracteolis parvis lanceolatis puberulis instructi, interdum ad pedunculum 1-florum supra medium 1-brac-

teolatum et articulatum reducti, folia fulcentia aequantes vel paullo superantes, pedicellis puberulis prope basin articulatis; flores (generis) majores, cincinni biflori quoad sexum aequales vel terminalis \$, lateralis (J; petala subspathulata, glandulis raris adspersa, squama bifida cristata margine villosiuscula; fructus obcordatus, 3- vel abortu 2 — 1-coccus, inter coccus styli reliquiis apiculatus, coccis (nucis avellanas parvas subaequantibus) obovoideis, oblique divaricatis, angulo ventrali obtuso cum axe quam fructus ipse brevior connatis, denique ab axe solutis, dorso interdum obsolete carinatis, excristatis, glabratis, sublignoso-crustaceis, spadiceis; semen ut supra.

Arbuscula 3 — 5 ped. alta (Bertero) vel frutex 4 — 6-pedalis (Poeppig). Rami 2 — 3 mm crassi. Folia 2 — 3 cm longa, 0,5 — 1 cm lata. Gincinnorum stipites 0,5 — 1 cm longi, pedicelli 5 mm longi. Flores 4 — 5 mm longi. Fructus 1,5 cm altus, axe fere dimidio brevior, 3 cm latus, coccis 1 cm crassis, pericarpio 1 mm crasso. Semina coccis conformia, paullo minora.

In Andibus chilensibus et Mendozae: Mac Rae! (Bath of Collina, ca. 1825; Hb. Kew.); Bertero n. 738! (leg. Mich. Valenzuela in silvaticis mont. la Leona Rancagua, m. Oct. 1828, flor. et fruct. semimat.; Hb. Steudel c. Berteroi descr., cf. lit. gen.; comm. a. 1830 c. Hb. DC, Berol., Deless., Decaisne nunc Bruxell.; ed. ab Union, itiner. a. 1835, Hb. vaT.); Poeppig! (in montibus herbidis, Cordillera de Antuco, m. Dec. 1828, flor.; Hb. Vindob.), id.! (in aridioribus montium lateribus, Cordillera de Antuco, m. Mart. 1829, fruct. maturi; Hb. Vindob.); Gillies! (Los Manantiales, Andes Mendozae, ca. 1833; fruct.; Hb. Hook.); Gay! (in Cajon de los Cipreses, circa San Pedro Nolasco, in via a Santa Rosa ad Mendoza, a. 1833, fl. et fr. immat.; Hb. Paris., Berol., Vindob. etc.); Cuming n. 290! (Cordilleras of Chili, ca. 1833; Hb. Vindob., Kew.); Bridges n. 144! (El Salto del Soldado, Cordillera, a. 1832; Hb. Vindob.); Ph. Germain! (Cordillères de Santiago a. 1856 — 1857, fl. et fr. juv.; Hb. Boiss., DC. etc.); Philippi! (Andes prov. Santiago, a. 1862; Hb. DC, Boiss., Berol.); DessaueV! (Hacienda de Cauquenes, Cajon de los Cipreses a. 1875, fruct.; Hb. Monac); Borchers! (Aqua de la Vida, a. 1880, fruct.; Hb. Gotting.); O. Kuritze! (Paso Cruz, alt. 2000 m, m. Jan. 1892, fr.); K. Reiche! (Cordillera de Curicó, alt. 1200 m., m. Jan. 1897, fruct.; Hb. Berol.); O. Buchtien! (Uspallata-Pass der chilenischen Hochcordillere, 33° s. Breite, Juncal, auf den Bergen, alt. 2200 m, m. Jan. 1903, fruct.; ed. Dr. C Baenitz, Herb. American.).

2. **V. cristata** Radlk. in Bull. Hb. Boiss. 2. Ser. II. 12. (Dec. 1902) 994. - Frutex parvus, parce ramosus; rami oppositi, virgati, teretiusculi, apice parce puberuli, cortice transversim et longitudinaliter dirupto et dejecto mox subere pallide rubicundo obtecti; folia opposita, sublinearia, basi cuneata, apice subtruncato 3-dentata, 1-nervia, coriacea, sicca fragilia, flavide viridia, pilis raris adspersa, cellulis magnis substantia saponino affini foetis pellucide punctata (ceterum generis); cincinni ad apices ramorum elongatorum complures decussati, in inflorescentiam thyrsoformem congesti, ad folia floralia sursum decrescentia et in bracteas commutata axillares, elongati, 6 — 13-flori, stipitati, subtus bracteolis biseriatis lineari-lanceolatis puberulis instructi; flores (generis) minores, cincinnorum inferiores Q\ superiores partim vel interdum ultimi \$; petala oblonga, glandulis crebris adspersa, squama bifida cristata margine dense lanosa; fructus (immaturus tantum visus) subglobosus, 3-coccus, coccis trigono-obovoideis, lateraliter contiguus, tota longitudine cum axe in stylum subaequilongum desinente connatis, cristis membranaceis e dorso marginibusque exsurgentibus apicem versus accrescentibus ibique cruciatim connexis purpureis instructis, undique pilis laxè adpersis; semen obovoideum (maturum non visum).

Frutex ad 1,5 m altus. Rami floriferi 1,5 mm crassi. Folia vix 2 cm longa, apice 3 — 5 mm lata. Cincinni ca. 8, decussati, in inflorescentiam thyrsoformem 8-centimetralem congesti, stipite 0,5 — 1 cm longo adjecto 2,5 — 3,5 cm longi; pedicelli 5 mm longi. Flores 2 mm vix superantes; stamina exserta subduplo longiora. Fructus (immaturus) 6 mm altus, 8 mm latus, stylo 4 mm longo coronatus.

In Argentin<> prov. San Juan: W. Bodenbender! (al oriente de la Quebrada

•Deheza, Dep. Ullun, altit. 1200 m, m. Febr. 1902, fl. et fr. immat.; ex Hb. F. Kurtz comm. sub n. 11900).

8. *Bridgesia* Bertero.

Bridgesia Bertero Hb., a. 1829 lecta, a. 1830 comm. c. Hb. DC. etc.; Camb. in Nouv. Ann. Mus. d'Hist. nat. **III**. (1834) 234 t. 13; Endl. Gen. Pl. (1836-1840) 1068 n. 5602 et Suppl. IV. P. III. (1847) 78; Meissner, Gen. Pl. (1836-1843) Addend. 346 c. syn. *Tripterocarpus* Meissn.; Walp. Rep. V. (1845 — 1846) 360; Barneoud in Gay, Fl. CM. I. (1845) 368; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. 1. (1862) 393 n.4; Baillon, Hist. Pl. V. (1874) 417 n. 53; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. XX. (1890) 229, 282 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 310; Reiche, Fl. de Chile I. (1896, resp. 1898) 257; - non Hook, in Bot. Misc. **II**. (1831) 222, quae *Polyachyrus* Lagasca (*Compositor.*), nee Hook, et Am. I.e. III. (1833) 168, quae *Ercilia* Adr. Juss. (*Phytolaccaceae.*) — *Tripterocarpus* Meissn. 1. c. 52 (37 n. lb c. syn. *Bridgesia* Bert.).

Flores spurie polygami, oblique symmetrici. Calyx parvus, 5-sectus, segmentis ovatis imbricatis, 2 exterioribus latioribus, omnibus puberulis. Petala 4, infimi sede (sepalum 4. e diametro opposita) vacua, sepalis duplo majora, obovata, brevissime unguiculata, tenera, flabellatim venosa, margine undulata et crenulata, pube rara glandulisque adpersa, ciliolata, inferiora paullo minora, omnia intus supra unguem squama aucta; squamae subcucullatae, petala dimidia paullo superantes, apice margineque pilis deflexis barbatae, summo dorso crista nodoso-biloba flava ornatae, lobis ovoideis obtusis, in petalis inferioribus lobo altero ad floris partem inferiorem spectante minore. Discus unilateralis, glaber, supra petalorum insertiones in glandulas tumens, glandulis 2 superioribus majoribus tumide ovato-oblongis. Stamina 8, floris <\$ longiora exserta, circa pistilli rudimentum dense pilosum ad disci marginem inferiorem rejectum inserta; filamenta subulato-filiformia, pilosula, inferiora paullo longiora; antherae obovoideae, subin trorsae, dorso supra basin emarginatam affixae, apice retusae, puberulae, fusco-purpureae; pollinis granula depresso trigono-globosa, triporosa. Germen obovato-trigonum, 3-loculare, loculo 1 (inter sepalum 3. et 5.) inferiore, tomentellum, stylo filiformi germine longiore pilosiusculo apice 3-fido coronatum; gemmulae in loculis solitariae, e basi ascendentes, campylotropae, apotropae. Capsula chartacea, breviter turbinata, 3-loculari-3-cocca, divaricato-3-alata, puberula, coccis ventricosoinflatis, secus dorsum medianam in alam chartaceam reticulato-venosam patulam apice angustato obtuso surrectam productis, denique septicide solutis et ab axe 3-sulcato in stylum desinente secedentibus simulque secus angulum centalem et ad septorum laminas diruptis, epicarpio tenui detergibili cellulis secretoriis (saponinigeris) persito, inde aqua agitato spumam efficiente, endocarpio subtili glabro laevi nitido subtransversim fibroso. Semen erectum, obovoideo-globosum, hilo basali macula arillosa parva albida ad micropylum emarginata notato, testa crassiuscule crustacea nigro-fusca. Embryo (immaturus tantum visus) curvatus, notorrhizus, cotyledonibus oleoso-carnosis transversim biplicatis, radícula brevi cum cotyledonum parte inferiore angustata plica testae profunda excepta. — Frutex (ecirrosus), ramis ad foliorum et ramulorum delapsorum cicatrices nodosis, novellis basi perulis coriaceis deltoideis subcarinatis exterioribus lateralibus interioribus medianis instructis, 5 — 6-costatis, inter costas lenticellarum seriebus notatis, pube brevi densa vestitis, adultioribus teretibus glabris cortice fusco-brunneo. Folia (exstipulata) sparsa, simplicia, petiolata, ramulorum infima perparva, ^ cochleariformia, integerrima, reliqua mediocria ovato-oblonga, basi saepius latere altero vel utrinque lobo ovato vel oblongo oblique patente aucta, obtusiuscula, margine duplicato-serrata vel serraturis primariis profundius incisusubpinnatiloba, sicca rigidiuscule chartacea fragilia, pinnatinnervia et arctiuscule reticulato-venosa, nervis venisque subtus prominentibus albidis, puberula, glandulis raris adpersa, pallide viridia, cellulis secretoriis (ut et floris partes) magnis substantia saponino affini foetis praesertim ad paginam superiorem persita, inde punctis pellucidis crebris insigniter notata et aqua agitata spumam efficientia, nee non ad nervos praesertim subtus extra librum fibrosum utriculis crebris amplis sub-

stantia simili ^ gummosa (sicca hyalina, pressione in fragmenta angulosa discedente,* in alcohol tarde, in aqua facile solubili) foetis instructa, qui per petioli corticem quoque circumciter continuati cum foliorum vestigiis in ramulorum costas descendunt extra anulum sclerenchymaticum siti, epidermide mucigera; petiolus breviusculus teres, supra sulcatus, puberulus glandulisque adpersus. Inflorescentiae perparvae, axillares, cincinni singuli 2 —4-flori vel ad florem singulum reducti, bracteolis minutis subulatis, scariosis, pilosis. Flores mediocres, purpurei, longiuscule pedicellati, pedicellis nunc erectis nunc decurvatis basi articulatis. Capsula sat magna, e viridi substraminea, basi colore rubello afflata.

Species 1, *Andium chilensium* incola.

Obs. Genus fructu capsulari tricocco-triptero quasi iitumrdium inter *Cardiok perm urn* (cfr. *C. dissectum* et *ptero carpum*) et *Athyanam*, foliis simulque *Athyanac* foliola terminalia et aemulans. Floris fabrica et characteribus quibusdam anatomicis (cellulis secretoriis magnis utriculisque amplis), nec non habitu arete accedit ad *ValenzueUam (trinervem)*, ejusdem terrae incolam, quae foliis oppositis fructusque coccis sublignosis discrepat.

B. inclisifolia Bert. 1. c; Gamb. 1. c; Walp. Hep. I. (1842) 413, V. (1845-1846) 360; Barnéoud in Gay 1. c. c. var. *parvifolia*; Baillon 1. c, annot. 1; Fr. Philippi, Catal. Pl. vase. Chilens. (1881) 32; Radlk. 1. c. (1895); Reiche I.e.— *Tripterocarpus inc is i folia* Meissn. 1. c. Comment. 37 n. 1b. — Vulgo: *Humpiata* t. Gay. — Character ut supra.

Frutex erectus, ramosus, c. 1 m altus, cortice glabro. Ramuli 1,5 —2,5 mm crassi, internodiis 0,5 —1,5 cm longis. Folia petiolo 5 —6 mm longo adjecto ad 5 cm longa, 1,2 em vel lobis instructa basi 2—2,5 cm lata. Inflorescentiae 1 em vix superantes, cincinnorum stipes 0,5 cm longus, pedicelli totidem metientes. Flores 3 — 4 mm longi et lati. Fructus 1—1,5 cm altus, 4—4,5 cm latus, loculis singulis circ. 1 em latis, 7 mm crassis, alis in directione radiali ad 1 cm longis. Semen diametro 7 — 8 mm.

Var. *parvifolia* Barn. I.e.: Frutex magis ramosus, minus foliosus; folia multo minor, vix 2 mm longa, 3 mm lata, canescenti-pubescentia, e gemmis primum enascentia t'asciculata; capsulae (ex Barn.) minores, densius pubescentes.

In provinciis chilensibus centralibus ad *Andium* pedes: Bertero n. 13611 part, (in praeruptis et rupestribus ealidis secus flumen Quillota, m. Sept.—Nov. 1829 fl. et fr.; Hb. DC, Deless., Franquev. ex Hb. Richard et Hb. Steudel; comm. ab Un. itin. a. 1835 in Hb. Webb., Vindob.); Cuming! (circ. 1834; Hb. DC. Webb., Vindob. fr. immat.); Gay! (prov. de Coquimbo, a. 1839, Hb. DC, fr. juven.); Philippi! (San Felipe, a. 1862; Hb. Boiss., steril.; Hb. Vindob., fr. immat.; Hb. Berol., fr. mat.). — Var.: In iisdem prov., in locis siccis aridis: Bertero n. 1361! part, (steril.; Hb. DC, Deless., Franquev., Webb., Vindob., Monac).

9. *Athyana* (Griseb.) Radlk.

Athyana (Griseb.) Radlk. in Durand, Ind. Gen. 73 (seors. impr. 1887), in Sitzungsber. Bayer. Akad. XX. (1890) 229, 282 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 310. — *Thouinia* sp., sect. *Athyana* Griseb. Symb. Fl. Argent. (1879) 81!; Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882, seors. impr. e Boletin Acad. Cordob. IV) 68!; Niederlein in Catal. Expos. Paris, a. 1889, 218 etc., cf. lit. spec.

Flores spurie polygami, oblique symmetrici. Sepala 5, inferiora (3. et 5.) usque ad medium connata, ovato-lanceolata, aestivatione valvata, praesertim extus incanotomentella glandulisque microscopicis globosis sessilibus resinigeris adpersa. Petala 4, infimi sede vacua, sepala aequantia, lineari-lanceolata, obtusiuscula, 1-nervia, praesertim margine pilosiuscula, supra unguem brevem squama oblonga concava apice margineque dense barbata crista brevi emarginato-bicocca instructa petala dimidia subaequante aucta. Discus pulvinaris, unilateralis, dense cano-villosulus. Stamina 8, excentrica, circa pistillum vel pistilli rudimentum ad marginem disci inferiorem inserta, (floris masculi) petala paullulum superantia, filamentis filiformibus pilosis; antherae breviter ellipsoideae, introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, parce puberulae;

pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. Gormen triloculare (loculo uno inferi ore), obcordato-triquetrum, apice excisura proiunda irilobum, lobis incurvis, sericeo-pubescentibus; stylus in excisura centralis, lobos superans, filiformis, in stigma parvum subcapitatum terminatus, puberulus; gemmulae in loculis solitariae, campylotropae, apotropae, oblongae, e basi loculorum adscendentes. (Florum masculorum pistillum rudimentarium, attamen gemmulis foetum, parce pilosulum, stylo subnullo.) Fructus (ilium *Thouiniae* aemulans) tricoccus, trialatus, alis sursum divergentibus, styli reliquiis coronatus; cocci denique ab axe brevi triquetro-subulato soluti samaroidei, a lateribus suis compressi, prope axem oculiferi, loculis oblique ellipticis tumidulis puberulis, pericarpio chartaceo materia saponino affini foeto, endocarpio sclerenchymatico-fibroso glabro, toto dorso in alas oblongas obtusas chartaceas (margine superiore crassiores) subtiliter nervosas (nervis deorsum vergentibus) producti. Semina oblique adscendentia, ovalia, a lateribus compressa, hilo supra basin laterali, testa tenui submembranacea glabra subfusca, arillo nullo. Embryo oleoso-carnosus (oleo et aleuro parvoque amylo foetus intermixtis cellulis oleo tantum repletis), curvatus, notorrhizus; cotyledones a marginibus compressae, exterior supra interiorem transverse biplicatam incurvata; radícula a medio dorso descendens, testae plica excepta. — Arbor sat alta, ramis diffusis, foliosis. Folia (exstipulata) impari-pinnata, rhachi alata, alis versus basin foliorum attenuatis, inter alas praesertim supra glandulis microscopicis longioribus clavatis stipitatis adspersa; foliola 3—7-juga, subopposita vel alterna, ex ovali oblonga, subsessilia, folii basin et apicem versus decrescentia, suprema in laminam deltoideam inciso-pinnatifidam conflua, subinciso-serrata, penninervia, subchartacea vel rarius membranacea (in forma 3.), plus minus pilosa et glandulis microscopicis globosis sessilibus inter cellulas (basali-centrales) et cuticulam substantia resinosa flavida farctis ornata, interdum (in forma 2.) cellulis secretoriis puncta pellucida efficientibus utriculisque ad nervum medianum seriatis instructa, epidermide non mucigera. Thyrsi ad ramulorum apices supra cicatrices foliorum delapsorum vel abortivorum laterales, racemiformes, in paniculam pyramidalem apice cincinnigeram congesti, sat dense cincinnigeri, cincinnis breviter stipitatis sub-4-floris summis ad flores singulos reductis. Flores albi, mediocres, longiuscule pedicellati, pedicellis bibracteolatis recurvis prope basin articulatis. Fructus conspicui, penduli, calyce reflexo suffulti, sicci pallide subfusci.

Species 1, argentina.

Obs. Genus fructus fabrica *Thouiniam* in mentem revocans, floris indole vero *Valenzueliae* et *Bridgesiac* potius quam *Thouiniae* affine et foliorum forma transitum quasi praebens a *Bridgesia* ad *Diatenopterygem*.

A. weinmannifolia (Griseb.) Radlk. 11. cc. (1887, 1895), in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43, et in Herzog's boliv. Pfl. in Mededeel. Herb. Leiden Nr. 19. (1913) 61, et in Veg. Erde XV. (1923) 62 et 108—110. — *Thouinia weinmannifolia* Griseb. I. e. !; Hieron. 1. c. !; Niederlein I. c. 218 n. 451 (coll. prov. Jujuy), 233 n. 842 (coll. Schickendantz), 236 n. 910 (coll. E. Correa). — Vulgo: Farco t. Griseb., Hieron., Niederl. II. ee. (quod nomen *Jacaranda chelonia* Griseb. quoque audit t. Hieron. 1. c. 209). — Character ut supra.

Arbor 4—5 m alta (Hieron. I. e.), formae 2. altior (Hieron. in sched., Fries in sched.). Rami teretes, diametro 2—4 mm, cortice fusco, novelli pubescentes. Folia petiolo (exalato) 1,5—3 cm lato adjecto 6—13 cm longa, 2,5—6 cm lata; rhacheos segmenta 1—2 cm longa, alis utrinque 1—2 mm latis; foliola 2—3,5 cm longa, 6—13 mm lata, inferiora minora. Paniculae 10—20 cm longae, circ. 6 cm latae; thyrsi oblique erecti circ. 4,5 cm longi, superiores breviores; pedicelli 1,5—3 mm longi. Flores 4 mm longi et lati. Fructus cocci (alis inclusis) 1,5—2,5 cm longi et 7 mm lati, parte seminifera 6 mm longa et 4 mm lata. Semina 5 mm longa, 3 mm lata, 2 mm crassa.

Formas 3 distinguere par est:

F. 1. *genuina* Radlk.: Foliola latiora, subtus pilosula; cellulae secretoriae in foliis nullae.

F. 2. *tomentella* Radlk.: Foliola graciliora, subtus griseo-tomentella; cellulae

secretoriae(i. e. staurenychymatis latiores substantiam saponino affinem foventes) in foliis crebrae.

F. 3. *membranacea* Radlk.: Foliola tenuiter membranacea, utrinque parce pilosula; cellulae secretoriae nullae.

In Argentina septentrionali et in Bolivia australi: Forma 1: Lorentz et Hieronymus n. 205! 371! (prov. Jujuy, Rio San Lorenzo prope San Lorenzo, m. Nov. 1873, fl. et fr.; Hb. Griseb., Berol., DC); Th. Herzog n. 1204! (in Boliviae prov. Santa Cruz, prope Gharagua in silva montana, alt. 900 — 1000 m, m. Oct. 1910, fr.). — F. 2: Lorentz et Hieronymus n. 520 part. (part. f. 3; Oran, Tabacal, in silvis, m. Jul. 1873, rami steriles »plantae juvenilis arboris altae«; Hb. Hieron., nunc Berol., Hb. DC); Rob. E. Fries n. 186! (prov. Jujuy, Quinta prope Laguna de la Brea, in silva densa subtropica m. Jun. 1901, steril; arbor alta). — F. 3: Lorentz et Hieronymus n. 520! part. (part. f. 2; Oran, Tabacal, m. Jul. 1873, steril.; lib. Hieron., nunc Berol.). — Quoad formam indeterminatae relinquospecirnina supra indicata, mihi non visa: Niederlein n. 451, 842, 910.

to. Diatenopteryx Radlk.

Diatenopteryx Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 284, annot., Glied. d. Sapindac. ibid. XX. (1890) 229, 282, in Durand, Ind. (1887) 73, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 310 fig. 161 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 465 t. 100. — *Thouinia* sp., sect. *Thyanopsis* Griseb. Symb. Argent. (1879) 81!; Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882, seors. inpr. e Boletin Acad. Cordoba IV) 68!; Niederlein in Catal. Expos. Paris (1889) 224, 278!

Flores spurie polygami, oblique symmetrici. Sepala coalitione inferiorum (3. et 5.) completa vel fere completa 4, parva, e triangulari lanccolata, inferius (duo connata exhibens) latius, ovato-oblongum, apice interdum bifidum, aestivatione aperta, corolla adhuc clausa multo superata, praesertim margine pilosiuscula. Petala 4, infimi sede vacua (vel rudimentarium tantum obvium), aestivatione imbricata, sepalis plus duplo majora, oblonga, 1-nervia, ramificato-venosa, extus cano-tomentella, intus puberula, supra unguem brevem latiusculum squama oblonga concava (subcucullata) apice ad marginem pilis deflexis dense barbata crista emarginata instructa petala dimidia aequante aucta. Discus pulvinaris, unilateralis, inter petala in lobos obscuros tumens. dense pubescens. Stamina (6—)8, excentrica, circa pistillum vel pistilli rudimentum ad marginem disci inferiorem (sepalo 4. e diametro oppositum) inserta, floris masculi longiora, petala paullulum superantia, filamentis puberulis glandulisque gracilibus obsitis; antherae breviter ellipsoideae, subintrorsae, dorso supra basin emarginatam affixae, parce puberulae glandulosaeque; pollinis granula trigono-placentiformia, triplosa. Germen transversim biloculare, compressum, quasi obcordatum, apice excisura profunda semilunari bilobum, lobis incurvis, praesertim margine tenere pilosum glandulisque gracilibus obsitum; stylus in excisura centralis, lobos superans, filiformis, in stigma parvum subcapitatum terminatus, glanduloso-puberulus; gemmulae in loculis solitariae, campylotropae, apotropae, oblongae, e basi loculorum adscendentes. (Florum masculorum pistillum rudimentarium, attamen gemmulis foetum, parce pilosulum, stylo subnullo.) Fructus (ilium *Aceris campestris* vel *platanoidis* aemulans, attamen margine superiore, nee inferiore, crassiore) dicoccus, primum semilunari-, dein saepissime divaricato-bialatus, styli reliquiis coronatus; cocci denique ab axe brevi ancipiti subulato soluti samaroidei, a lateribus suis compressi, prope axem loculiferi, pericarpio materia saponino affini foeto, endocarpio sclerenchymatico-fibroso glabro, toto dorso in alas primum arcu supra concavo sursum curvatas, dein horizontaliter patentibus producti, alis parte seminifera subhorizontaliter oblonga duplo triplove longioribus obtusis membranaceis, nervis e margine superiore crassiore arcuato-descendentibus (arcus concava parte deorsum spectante) instructis. Semina oblique adscendentia vel subhorizontalia, oblonga, a lateribus compressa, hilo supra basin laterali parvo, testa tenui coriaceo-crustacea e cellulis complanatis exstructa ad marginem superiorem pilis sin-

gulis adpersa subfusca, arillo nullo. Embryo oleoso-carnosus (oleo et aleuro foetus), curvatus, notorrhizus; cotyledones a marginibus compressae, erectae, superne radiatim dilatatae, basi curvatae; radícula breviuscula, infera, centripeta, cotyledoni interiori ad seminis basin applicita (nee plica testae sacciformi separata, etsi testae stratum interius inter radiculam et cotyledonem, ut et inter cotyledones ipsas paullumper intrusum est). — Arbor sat alta vel (t. Glaziou) frutex. Ramorum liber insignis crystallis elongatis »styloides« dictis. Folia (exstipulata) ab apice ad basin decrescentim parivel plerumque impari-pinnata, rhachi nuda, foliolis 3 — 5-jugis, alternis vel suboppositis, lanceolatis, subpetiolulatis, inaequilateris (latere interiore latiore), serratis, penninerviis, subtiliter et anguste reticulato-venosis (venis per totum diachyma transmissis), membranaceis, ad nervum medianum pilosis glandulisque, ut et ad marginem, microscopicis clavatis obsitis, utriculis laticiferis non nisi sub nervo mediano extra vaginam sclerenchymaticam instructis, aliis vero cellulis secretoriis carentibus, epidermide sat mucigera. Thyrsi ad ramulorum basin supra cicatrices foliorum delapsorum vel in foliorum axillis paniculiformes, laxe cincinnigeri, cincinnis longius stipitatis sub-6-floris, superioribus depauperatis 3 — 2-floris, immo ad florem singulum reductis. Flores albi (Balansa) vel grisei (Glaziou), mediocres, longiuscule pedicellati, pedicellis bracteolatis ad tertiam inferiorem partem articulatis, sepalis petalisque cellulis secretoriis gummi-resina quadam repletis persitis. Fructus conspicui, sicci pallide subfusci.

Species 1, per Brasiliam australiorem et terras vicinas dispersa.

Obs. Genus valde affine generi *Athyana*, a quo differt calyce parvo, fructu divaricato-bialato et foliorum rhachi nuda. Foliis interdum pari-pinnatis transitum quasi praebet ad genera anomophylla tribus sequentes constituentia, praesertim ad tribus sequentis genera *Atalaya* et *Thouinidium* fructibus divaricato-alatis instructa.

D. sorbifolia Radlk. II. ee, in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43, in Chodat et Hassler, Pl. Hassl. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 807 (seors. impr. II. 188), in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Bolivias in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 396, et in Herzog's boliv. Pfl. in Mededeel. Hb. Leiden Nr. 19. (1913) 61, coll. 1030! 1630f.!; Herzog in Veget. d. Erde, XV. (1923) 62, 83, 107, 109, 110, 132; Th. Peckolt, Heil- u. Nutzpfl. Brasil. in Ber. d. deutsch. pharmaceut. Gesellsch. XI. (1901) 452; R. Endlich in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IV. Nr. 31. (Jul. 1903) 29, coll. n. 38! — *Thouinia ornifolia* Griseb. I. e.!, Hieron. 1. c.!, Niederl. 1. c. n. 1335!, 1765!, 2196! - Vulgo: Suiquillo incol. Argentin. t. Hieron. 1. c.; Quepê et Maria Preta t. Niederlein in sched. et quoad Mar. Preta in Gatal. Expos. Paris (1889) 224, 278; Ibira pitu guazû Paraguayanensib. t. Endlich in sched. — Arbor sat alta; rami teretes, cortice fusco, novelli pubescentes; foliorum rhachis nee non foliorum nervus medianus praesertim subtus pilis flavidulis dense villosa-pubescentibus; foliola superiora elongata, lanceolata, inferiora abbreviata, ovalia vel suborbicularia; thyrsi mediocres; reliqua ut supra.

Arbor 10 — 16 m alta, ligno duro (Hieron.). Rami penultimi 2 — 4 mm crassi, inconspicue lenticellosi; ramuli novelli thyrsigeri basi perulis parvis ovatis acutis glabratis suffulti nunc perbreves nunc elongati, 1 — 1,5 mm vix crassiores, internodiis basilaribus circ. 0,5 cm, reliquis 2 — 5 cm longis. Folia superiora petiolo 1 — 1,5 cm longo adjecto 10 — 14 cm longa, 6 — 8 cm lata, basin versus angustiora, inferiora minora; rhacheos villosae segmenta 1 — 1,5 cm longa; foliola superiora petiolulo 1 — 1,5 mm longo adjecto 6 — 7 cm longa, 1,5 — 2 cm lata, inferiora decrescentim minora, infima suborbicularia vix 1-centimetralia, omnia levius profundiusve et subargute serrata, praeter nervum medianum utrinque glabra, latere interiore praesertim basi latiore paulluloque breviora, in infimis vero latere exteriori breviora. Thyrsi laxiflori, quam folia plerumque breviores, 6 — 10 cm longi, 2 — 3 cm lati, minutim puberuli, fere a basi laxe cincinnigeri; cincinni stipite 3 — 15 mm longo suffulti, bracteolis minutis pilosis ornati; pedicelli puberuli, 5 — 8 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati, circa articulationes densius pilosi. Sepala 1,5 mm vix superantia. Petala 4,5 mm longa, 2 mm lata, lateralia inaequilatera, squama oblique affixa apice petalis superioribus approximata crista in-

aequali ad Doris latus inferius humiliore instructa. Stamina subexserta. Germen 2 — 3 mm longuni, lotiiletn latuni, stylo 2 mm longo supralum. Fructus glabralus, 4—5 cm iatus^ 6 — 8 mm ultus, alis nunc basU nunc medio latissimis (resp. altissimisK 9 mm l;iiilin!iru- non excedvntibus. Semen 8 mm longum, — Fig. 10,

In Urasiliae civ. Minas GeraSs et Rio Grande do Sul, i n Paraguay, Argentina et Bolivia: In Minas Geraes: Sellow n.2214t; Regnell I n.il8**I III n. 15641; Glaziou n. 13723! 14613! — in Rio Grande do Sul: AlTrcd Bornmtlller n. 6191 (Neu-Württemberg, Kolonit- INngu bei Palmeira, alt. 200 m, m- Nov. 1905, fl., arbor

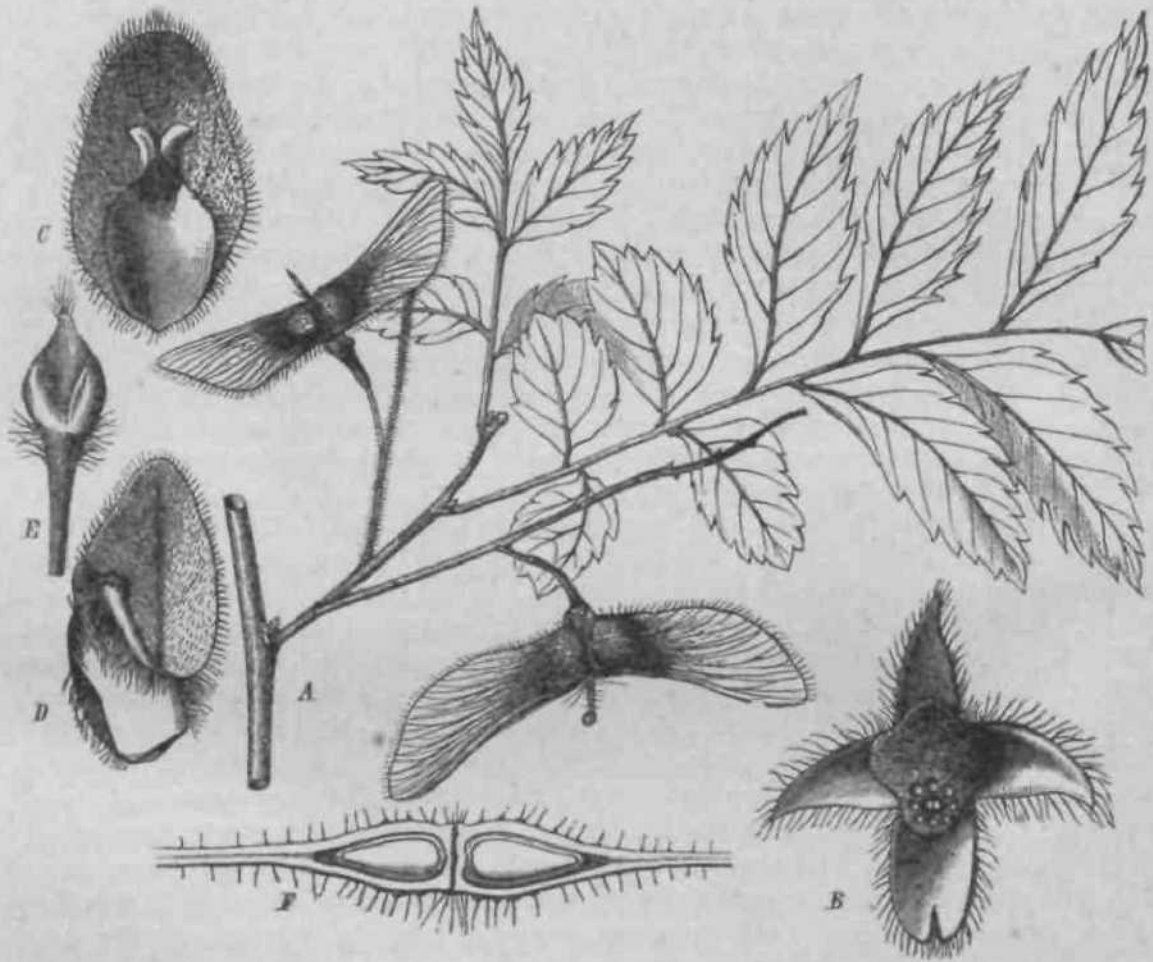


Fig. 10. *Diatenopusryx sorbifolia* iUellfc A Itamulua iruclifer. B Calyx cum di^o. C l*Btal«m superius, J>Ja(i>nili', /; iuferius. F Fructus transverse sectus. — 8cc. Kadlkofer in Eng). u. Prantl, Nat. Pflhuizenfsm. III. 5. 311 Fig. 161.

frequens; Hb. lluusskncchl); — in Paraguay: Balansa n.1995! 1995 b!; E. Hassler n.29781 (in campo, Cordillera de Altos, m. Jan., flor.), 35171 (ibid in silvu, m. Nov., fruct.), 6183! (inter mpes in collibuit pr. Tobaty, m. Sept.); U. Endlich n. 38! (Jsla l'aii, m. Jan. 1897, /lor.; Hb. Berol.); K. Fiebrig n. 274! (Cordillera de Altos, m. Oct. 1902, fl.; Hb. Berol. etc.), 5395! (in regione fluminis Allo Parana, a. 1909—1910, fl.), 5395a! (ibid., fr.; Hb. Berol.); T. Hojas n. 10644! (Sierra de Amamba.v, in silvts' prope Esperanza, m. Oct. 1907 —1908, H.: Ub. Hassler); — in Argentina: Lorcntz HHicfonymus n. 421 2Ml;Ni(J<tclclcintt. iaa&! 17651 2i961;C. Bettlreuml n. 9201 (Misiones, m. Oct. 1886, fl., Hb. Berot., ut et seq.), n. 9441 (Picado q San Pedro, Cordillera de Misiones, m. Oct. 1886, fl.); Th. Herzog n. 1030f (ad Bolivia* confines inter TarUijalet Yacuiba, m. Oct. 1910, fl. etfr. immat.); — in Bolivia: Th. Hcnogn. 6861

(Guesta de Raigones, in silvis montium, alt. 1600 m, m. Dec. 1907, sieril.); id. 1630, f! (in silva montana ad Tres Cruces, alt. 1450 m, m. Febr. 1911, steril.).

Obs. De qualitatibus et usu apud Niederlein l. c. 224 n.630 legitur, quod sequitur: »Arbre abondant, assez gros, e'levé, bois employé pour les meubles tournés. Densité moyenne.«

H. Thouinia Poit.

Thouinia Poit. in Ann. Mus. d'Hist. nat. III. (1804) 70 t. 6, V. (1804) t. 27 (ed. Turp.); Pers. Synops. I. (1805) 413 n. 931; Poir. in Lam. Enc. VII. (1806) 634, sp. excl. (non Suppl. V. [1817] 301, nee in Lam. III. Gen. III. [1823], Suppl. 603 n. 1926 t. 943, quae *Thouinidium* sp.); Spreng. Anl.^v z. Kenntn. d. Gew. ed. 2. II. 2. (1818) 698, excl. cit. Humb., cfr. *Thouinidium*; DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 12, em. et sp. excl.; Spreng. Syst. II. (1825) 173 et 221 n. 1457, em. et sp. excl.; Poir. in Diet. Sc. nat. LIV. (ed. Levrault, 1829) 311, em. et sp. excl., t. 171 (cur. Turp.); Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 30 t. ID, em. et sp. excl.; Spreng. Gen. Pl. I. (1830) 312 n. 1594, em.; Don, Gen. Syst. I. (1831) 656 et 671 n. 21, em. et sp. excl.; Meissn. Gen. Pl. (1836-1843) 52 (37 et 346), em.; Endl. Gen. Pl. (1836-1840) 1071 n. 5618 et Suppl. IV. Pars III. (1847) 78, em.; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 126, em.; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. 1. (1862) 400, 1000 n. 29, em.; Baill. Hist. d. Pl. V. (1874) 405 n. 28, em. et excl. sp. et syn. Karst.; Radlk. in Sitzungsb. Bayer. Akad. VIII. (1878) 280 etc. (v. indie), Glieder. d. Sapindac. ibid. XX. (1890) 228, 282 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 311; — non Gomm. mss. ed. Planch, in DC. Prodr. Gontin. V. (1887) 471 (>*Thouina*« = *Cissus* L.), nee Domb. Hb. ed. DC. in Syst. I. (1818) 512 (*Th. volubilis* Domb. = *Lardizabala biternata* R. et P. ex DC. 1. c), nee Thunb. ed. Linn. f. in Suppl. (1781) 9, 89 (*Th. nutans* Th. ed. L. f. = *Chionanthus zeylonica* L. Sp. (1753) 8 = *Chionanthus purpurea* Lam. III. I. (1791) 30 et *Ch. zeylanica* ibid. t. 9 f. 2 = *Linociera* [Sw. in Schreb. Gen. II. (1791)] *purpurea* Vahl, Enum. I. (1804) 47 = *M. aye pea* [Aubl. (1775)] *zeylanica* O. Kuntze, Rev. Gen. II. (1891) 411, nee Smith, Ic. hactenus ined. I. (1789) t. 7 (*Th. spectabilis* Sm. ^ *Humbertia madagascariensis* Lam. Enc. II. [1786] 356, III. Gen. I. [1791] 449 t. 103). — *Vargasia* Bertero ed. Spreng. in Syst. II. (1825) 283 et 388 n. 1707 (»*Malpighieae*«) et Gen. Pl. I. (1830) 354 n. 1789; Meissn. Gen. Pl. (1836-1843) 55 (39 inter *Malpighiac*, 346 = ? *Thouinia*). — *Thyana* Hamilt. Prodr. Pl. Ind. occ. (1825) 36 n. 72; Hitchcock, List of Pl. collected in the Bahamas etc. in Report Missouri Bot. Gard. IV. (1893) 72. - *Schmidelia* sp. A. Rich. (1845), Turcz. (1858), Hemsley (1879-1881), cf. lit. spec.

Flores spurie polygami, oblique symmetrici, parvi. Sepala coalitione inferiorum (3. et 5.) completa 4, concava, tenuiter membranacea, late imbricata, margine petaloidea, glanduloso-ciliolata, interiora suborbicularia, exteriora (lateralia, 1. et 2.) quam reliqua angustiora, elliptica. Petala 4, infimi sede (inter sepala connata) vacua, subspathulata, apice crenulata, extus glabra vel inferno parce pilosa, intus supra unguem squama parva i profunde bifida rarius (in *Th. discolor* Griseb.) subintegra margine plerumque dense deorsum barbata aucta, supra squamam glandulis microscopicis adpersa. Discus parvus, unilateralis, supra petalorum insertionem in glandulas obtusas subtruncatas (interdum coalitas) tumens, glaber vel rarius parcr pilosus. Stamina 8, cum pistillo vel pistilli rudimento excentrica, floris masculi longiora, exserta, basi plerumque pilosa; antherae oblongae, introrsae, medio dorso supra excisuram profundam basilarem affixae, secus rimas vel rarius in emarginatura apicali tan turn piloso-ciliolatae, pollinis granulis 3—5-gono-placentiformibus ad angulos poro instructis, exine granulosa. Germen obcordato-triquetrum, dense adpresse cinereo-pubescent, triloculare; stylus e germinis excisura filiformis, germen aequans vel subduplo longior, glaber vel pubescens, apice tricruris, cruribus dorsalibus filiformibus recupvis supra stigmatosis; gemmulae ad basin oculorum solitariae, campylotropae, apotropae, oblique adscendentes. Fructus 3-coccus, sursum divergenter 3-alatus;

cocci oblique patentes, ab axe persistente secedentes, 1—2 nonnunquam abortivi, forma (praesertim in *Th. trifoliata*) Abietum semina [^] imitantes, nervis prominulis parallelis striati, rarius toti vel praesertim loculi laeves; loculi obovoidei vel ellipsoidei, non nisi axis ope coadunati, pericarpio chartaceo, intus glabro nitido; alae dorsales, e loculorum linea mediana exsurgentes, i inaequilatere subspathulatae, submembranaceae, margine superiore nunc rectiusculo nunc recurvo incrassatae; axis triquetrosulcatus, stylo cum stigmate 3-cruri persistente terminatus, basi coccorum delapsorum nervis medianis partim relictis saepius divaricatim trirostris. Semina compressiuscule ellipsoidea, testa subfusca, tenui, membranacea, exarillata. Embryo curvatus, notorhizus, oleoso-carnosus; cotyledones transversim biplicatae vel exterior fornicato-decurvata ab interiore biplicata apice amplexa; radícula longiuscula, e seminis medio dorso descendens, plica testae basilari excepta. — Frutices vel arbores minores, ramis teretibus, glabri vel varie induti. Folia alterna, petiolata, trifoliolata, in speciebus 3 (*Th. cubensis* Radlk., *domingensis* Radlk. et Urb., *simplicifolia* Poit.) semper, in alia (*Th. portoricensi* Radlk.) plerumque unifoliolata; foliola sessilia vel breviter petiolulata, lateralibus plerumque [^] inaequilateris (latere exteriori latiore), varie serrata vel dentata, in una tantum specie (*Th. discolor* Griseb.) integerrima, penninervia, densissime reticulato-venosa (venis — ultimis exceptis — per totum diachyma transmissis), glabra vel pilis plerumque pluricellularibus glandulisque microscopicis clavatis adspersa, subtus in nervorum axillis saepius barbata, plerumque cellulis secretoriis (in floris partibus quoque obviis) interdum majoribus (subtus vel supra quoque prominulis) gummiresina quadam foetis pellucide punctata, infra nervos venasque semper utriculis laticiferis instructa, epidermide, speciebus 6 (*Th. scoparia* Radlk., *discolor* Griseb., *tomentosa* DC, *cubensi* Radlk., *deflexa* Radlk., *revoluta* Radlk.) exceptis, mucigera (parte cellularum mucosa in speciebus nonnullis cuneatim in staurechyma protrusa), in 3 tantum speciebus (*Th. tomentosa* DC, *rigidissima* Ekm. et R., *domingensi* R. et Urb.) ad paginam superiorem hypodermate aucta. Thyrsi racemiformes, cincinnigeri, ad foliorum axillas vel cicatrices singuli, plerumque conspicue pedunculati, simplices (juniores saepius bracteis densis subimbricatis amentiformes), vel ad rhacheos basin ramis 1—2 thyrsoides aucti, in speciebus tribus tantum (*Th. villosa* DC, *serrata* Ft., *acuminata* Wats.) ramis compluribus partim iterum ramificatis in paniculas transformati, cincinnis in bractea parvae concavae axilla sessilibus vel raro breviter stipitatis confertim paucifloris; pedicelli 1—5 mm longi, prope basin bracteolatam articulati; alabastra globosa. Flores parvi, diametro 2 — 4 mm, albi (in omnibus partibus cellulis secretoriis, nunc crebris conspicuis in calyce petalisque foliorum more puncta lineolasve efficientibus, nunc raris indistinctis praediti). Fructus mediocres, calyce persistente reflexo suffulti, straminei vel subfusci, nunc laeves, nunc nervis prominentibus striati, praesertim ad loculos cinereo-puberuli; axis stylo 0,5 — 2 mm longo adjecto 3 — 5 mm longus; cocci 1 — 2 cm longi, 4 — 8 mm lati, loculis 3 — 5 mm longis, 1,5 — 2 mm crassis, alis nitidulis glabrescentibus.

Species mihi cognitae 27 quarum 6 Regnum Mexicanum vel Americam centralem, 20 Antillas majores, una insulas Bahamenses incolunt.

Conspectus specierum.

A. Fructus cocci laeves (incogniti in *Th. multinervi*, *inaequali* et *scoparia*).

a. Folia 3-foliolata.

aa. Thyrsi elongati, suberamosi, denique deflexi; foliola impunctata, epidermide mucigera.

a. Foliola late lanceolata, spinuloso-serrata, glabra, chartaceo-membranacea; thyrsi ad axillas foliorum delapsorum (sp. *cubensi-domingensis*). . . . 1. *Th. trifoliolata*.

p. Foliola rhombeo-elliptica, subintegerrima, subtus

- pubescentia, subcoriacea; thyrsi axillares (sp. cubensis). 2. *Th. elliptica*.
- bb. Thyrsi abbreviati, eramosi, erecti (in *Th. inaequali* ignoti).
- a. Folia anguste oblonga vel sublinearia, spinulose repando-dentata, glabra, nervis remotiusculis patulis, crebre punctata, epidermide mucigera (sp. cubensis). 3. *Th. patentinervis*.
- p. Foliola e basi ovata sublinearia, spinulose serrulata, subtus cano-puberula, nervis crebris approximatis patentibus, impunctata, epidermide mucigera (sp. haitiensis). 4. *Th. multinervis*.
- y. Foliola linearia, inaequilonga, intermedia longissima, lateralia perbrevia, spinulose repando-dentata, glabra, utrinque viridia, nervis remotiusculis, impunctata, epidermide mucigera (sp. haitiensis) . 5. *Th. inaequalis*.
- b. Folia 1-foliolata (sp. haitiensis).
- aa. Thyrsi eramosi.
- a. Thyrsi elongati, racemiformes; folia subovato-lanceolata, inaequaliter repando-dentata, membranacea, epidermide mucigera. 6. *Th. racemosa*.
- p. Thyrsi abbreviati, spiciformes; folia ovato-lanceolata, latiuscula, subintegerrima vel breviter denticulata, chartacea, epidermide mucigera. 7. *Th. spicata*.
- bb. Thyrsi saepius ramosi, mediocres, in inflorescentiam scopiformem congesti; folia e basi ovata sublinearia, epidermide non mucigera. 8. *Th. scoparia*.
- B. Fructus cocci nervis prominentibus striati (incogniti in *Th. paucidentata*, *rigidissima* et *domingensi*).
- a. Folia 3-foliolata (cfr. infra *Th. portoricensis*).
- aa. Thyrsi sat longi, ramosi, paniculiformes, apice nutantes; foliola obscure minutim punctata, epidermide mucigera.
- a. Thyrsi densiflori; foliola elliptica, utrinque subacuta, crebre serrato-dentata, vix conspicue punctata, subtus villosa, lateralia sessilia (sp. mexicana) 9. *Th. villosa*.
- /?/? Thyrsi laxiflori, flaccidi.
- aa. Foliola lanceolata, remotiuscule argute serrata, vix conspicue punctata, subtus pubescentia, lateralia sessilia (sp. mexicana). 10. *Th. serrata*.
- /?/? Foliola ovato-lanceolata, acuminata, leviter serrata, sat conspicue punctata, subglabra, omnia petiolulata (sp. mexicano-guatemalensis) 11. *Th. acuminata*.
- bb. Thyrsi abbreviati, eramosi, rarius 1—2-ramosi, crassiusculi, stricti, juniores amentiformes (rarius longiores, flexuosi in *Th. striata* et *velutina*).
- a. Foliola glabra, epidermide mucigera.
- aa. Folia lanceolata, paucidentata, subimpunctata (sp. mexicana). 12. *Th. paucidentata*.
- PP. Foliola ovata, subintegerrima, grossiuscule punctata (sp. cubensis). 13. *Th. punctata*.
- p. Foliola subtus in venis pube laxiore densioreve vestita, conspicue punctata, epidermide mucigera.

- aa. Foliola laxius pubescentia.
 * Foliola subcoriacea, elliptica; cellulae resinigeræ subglobosae, majusculæ, crebræ (sp. cubensis). 14. *Th. canescens*.
 ** Foliola chartacea, suborbicularia; cellulae resinigeræ minores, rariores (sp. cubensis) 15. *Th. rotundata*.
- pp. Foliola (juniora) villosa-tomentosa, submembranacea, obovata; cellulae resinigeræ crebræ, sæpe altiores quam latiores (sp. portoricensis) 16. *Th. striata*.
- y. Foliola (juniora) subtus in venis et inter venas cano-velutina, cellulis resinigeris globosis parvis obscure punctata, epidermide valde mucigera; bractee perbreves truncatae.
- aa. Thyrsi parum abbreviatè, laxius cincinnigeri; fructus loculi anguste conici, alae superne dilatatae semicuneatae (sp. costaricensis).... 17. *Th. velutina*.
- Pfi. Thyrsi perbreves, conferte cincinnigeri; fructus loculi late trigoni, alae ad medium dilatatae, semiorbiculares (sp. guatemalensis). 18. *Th. brachybotrya*.
- d. Foliola subtus in venis et inter venas tomento albido densissimo induta, sat conspicue punctata, epidermide non mucigera; bractee subulatae vel apiculatae.
- aa. Foliola integerrima, hypodermate jullo (sp. bahamensis). 19. *Th. discolor*.
- PP. Foliola serrulata, ad paginam superiorem hypodermatis strato duplici instructa.
 * Foliola elliptico-oblonga, basi cuneata, reti venarum subtus vix prominulo (sp. dominicensis). 20. *Th. tomentosa*.
 ** Folia obovato-cuneata, reti venarum subtus valde prominente (sp. haitiensis). 21. *Th. rigidissima*.
- b. Folia 1-foliolata (resp. simplicia; in 1 specie partim 3-foliolata).
- aa. Folia subtiliter (nee prominenter) arcissime reticulato-venosa, glabra, elliptica, crasse coriacea, spinulose dentata, cellulis secretoriis subglobosis pellucide punctata, epidermide non mucigera (sp. cubensis) . 22. *Th. cubensis*.
- bb. Folia subtus prominenter reticulato-venosa pubescente induta.
- a. Folia 1 — 3-foliolata; foliola elliptica, rigide coriacea, spinulose serrulata, supra glabra, subtus tomentosa, cellulis secretoriis altioribus quam latioribus pellucido-punctata, epidermide mucigera (sp. portoricensis). 23. *Th. portoricensis*.
- p. Folia ovalia, subcoriacea, spinulose denticulata, supra molliuscula, subtus tomentella, cellulis secretoriis globosis pellucido-punctata, hypodermate interrupto instructa, epidermide mucigera (sp. domingensis). 24. *Th. domingensis*.
- y. Folia minora, oblonga, subsessilia, plerumque deflexa, coriacea, margine undulata spinuloso-denticulata, subtus arete reticulata cano-tomen-

- tell a, impunctata, hypodermate instructa, epidermide non mucigera (sp. haitiensis). 25. *Th. deflexa*.
- d. Folia parvula, ovato-linearata, subsessilia, coriacea, margine revoluta spinoso-dentata, subtus arete reticulata cano-tomentella, impunctata, hypodermate interrupto instructa, epidermide non mucigera (sp. haitiensis). 26. *Th. revoluta*.
- e. Folia elongate ovato-lanceolata, rigide coriacea, nervis transversalibus excurrentibus spinulose repando-dentata, subtus subtomentosa, parvipunctata, epidermide mucigera (sp. domingensis) 27. *Th. simplicifolia*.

1. *Th. trifoliata* Poit. in Ann. Mus. d'Hist. nat. III. (1804) 72 n. 2 (>coll. Deschisaux in Hb. Juss.« n. 11392!), V. (1804) t. 27 (a Poit. delin., a Turp., edit.); Turp. in Ann. Mus. d'Hist. nat. V. (1804) 401, annot. 1 et 402, explic. t. 27; Pers. Synops. I. (1805) 413 n. 2; Poir. in Lam. Enc. VII. (1806) 635 n. 2; Trattin. Obs. liot. I. (1811) n. 36, et Arch. I. (1812) 6 t. 36; DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 3 (coll. Bertero in Hb. Prodr.); Spreng. Syst. II. (1825) 221; Poir. in Diet. Sc. nat. LIV. (ed. Levrault, 1829) 312; Camb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 31 t. |D| Don, Gen. Syst. I. (1831) 671 n.3; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 280 n. 2; - non Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) 46 »coll. Rugel 312, Wr. 2168«, nee Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 24, cfr. *Th. elliptica, punctata, canescens*. — *Anonimos arbor\ flore racemoso albo, fructu trialato* Deschisaux in Hb. Juss. ed. Poit. 1. c. III. 72! (Hb. Juss. n. 11392). — *Thyana trifoliata* Hamilt. Prodr. Pl. Ind. occ. (1825) 36 n. 2. — *Vargasia glabra* Bertero ed. Spreng. in Syst. II. (1825) 388 (inter *Malpighiac.*)\ — *Schmidelia nervosa* A. Rich. Fl. Cub. in Ramon de la Sagra, Hist. etc. de Cuba I. (1845) 281 t. 29!; Walp. Rep. II. (1843) 815 n. 6. - *Thouinia* sp. Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 127 sub n. 25, quoad *Schmid. nervos.* Rich. — *Thouinia nervosa* Griseb. Pl. Wright. I. in Mem. Am. Ac. N. Ser., VIII. (1860) 169, coll. n. 1173! quoad specim. fructif., excl. florig. (cfr. *T. patentinervis*), et Cat. Pl. Cub. (1866) 46 n. 22, ut in 1. anteced., adjunct. coll. n. 2169! et Rugel n. 354!; Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 25 n. 437 (coll. n.1173! part., ut ap. Griseb., et n. 2169!). - Vulgo: Canelillo t. Sauv. et Wr. 1. c; Guao otro t. Morales et Bosque in sched.; an recte?, cfr. Guayo (sub *Melicocca bijuga* L.) et Guara otro (sub *Cupania americana* L.); Cucharita in St. Domingo t. M. Fuertes in sched.; Negra Cuba t. Ekman in sched. collect. n. 12897; Trois paroles in Haiti t. Ekman in sched. collect. H3944; Efois de fièvre t. eod. ibid, in Port-de-Paix. — Arbor parva, ramuli, thyrsi petiolique minutissime puberuli; folia trifoliolata; foliola late elliptico- vel obovato-lanceolata, acuta vel subacuminata, saepius bullata, spinuloso-serrata, breviter (intermedium longius) petiolulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus utrinque circ. 10 patentibus ad marginem procurvis, in dentium marginem superiorem excurrentibus, utrinque glabra vel subtus pube minuta afflata, nitida, supra (sicca) subfusca, subtus in nervorum axillis plerumque barbata, impunctata (cellulis resinigeris nullis), utriculis laticiferis (resp. oleigeris) infra nervos crebris amplis sparsimque ad venas instructa, epidermide (partim) mucigera; thyrsi infra ramorum apicem foliatum ad axillas foliorum delapsorum elongati, simplices vel raro basi ramo uno alterove interdum subaequilongio aucti, fructigeri plerumque deflexi; flores mediocres, puberuli; fructus cocci parvi, apice subrecurvi, nervis vix prominentibus laeviusculi, inde Abietum seminibus simillimi, loculis minutim puberulis, alis glabriusculis.

Arbor circ. 3 m alta (Eggers in sched.), gracilis, trunco 5—8 cm crasso (Rugel in sched.), ligno duro (Fuertes in sched.). Rami diametro circ. 3 mm, cinerei, laeves, sparsim lenticellis linearibus notati. Folia petiolo 3—6 cm longo adjecto 7—16 cm longa, totidem fere lata; foliolum intermedium petiolulo circ. 5 mm longo adjecto circ. 10 cm longum, 4—8 cm latum, lateralia paulo minora. Thyrsi 5—20 cm longi,

rhachi circ. 1 mm crassa, pedicellis circ. 2 mm longis. Flores albi (t. Eggers), diametro circ. 2 mm. Sepala utrinque minutissime et dense puberula glandulisque microscopicis praesertim margine adspersa. Petala extus glabra, intus pilis glandulisque laxiuscule puberula; squamae villosulae. Discus glaber. Stamina glabra, antheris introrsum secus rimas ciliolatis. Germen cinereo-subsericeum; stylus puberulus. Fructus cocci 10 — 14 mm longi, 4 — 5 mm lati.

In S. Domingo et Cuba, et quidem in S. Domingo: Deschisaux! (Fort Dauphin; Hb. Juss. n. 11392; *Anonimos arbor* etc. Desch., cf. lit., et fragmentum ex Hb. Juss. comm. in Hb. Vent., nunc Deless.); Bertero! (*Vargasia glabra* Bert., flor. a. 1819 — 1820; Hb. Prodr. DC, Berol., Monac); Jacquemont! (Rivière froide, m. Apr. 1827, fr. juv. et mat.; Hb. Berol.; ex Hb. Gay in Hb. Kew., Hb. Deless.); G. Ehrenberg! (a. 1828-1831, fl.; Hb. Berol.); Rob. Schomburgk n. 12! 90! (a. 1852, n. 12 fl., n. 90 fr.; Hb. Berol., Kew.); Eggers n. 1804! (ad Quinguã in fruticetis, Llanos de Rafael ad Santiago in calcareis, alt. 250—280 m, in fruticetis, m. Maj. et Jun. 1887, fl. et fr.); W. Buch n. 720! (Haiti, Gonaives, La Crête, alt. 300 m, m. Jun. 1901, fr.; Hb. Krug et Urb.); Pater M. Fuertes n. 39! (St. Domingo austr. prope Barahona, m. Apr. 1910, fl.; id. Hb.); W. L. Abbott n. 904! (Guayubin, prov. de Monte Christi, alt. 100 m, in. Febr. 1921, fl.; id. Hb.); E. L. Ekman H3944! (Haiti, in peninsula septentrionali-occidentali prope Port-de-Paix, ad occidentem salinarum Michel, in solo calcareo vulgaris, m. Apr. 1924; Hb. Holm.; fl. (J); — in Cuba: J. M. Valenzuela! (circa Canasiin Vuelta de Abajo, m. Jun., fl.; Hb. Rich., dein Franquev.); Ramon de la Sagra! (id. Hb.); C. Wright n. 1173! partim, i. e. quoad specim. fructif. (quoad specim. florif. cfr. *Th. pateminervis*; in Cuba orient, prope villam Monte verde dictam, m. Jan. — Juli 1859; Hb. varia); id. n. 2169! (a. 1860 — 1864, fl. et fr., foliolis partim subtus puberulis; Hb. varia); Rugel n. 354! (ad rupes supra fl. Yumury, fl. et fr.; Hb. Meissn. et ex hoc comm. c. Hb. Lugd.-Bat.; Hb. Krug et Urb.); Morales et Bosque n. 151b! (prope Vedado, m. Nov. 1889, steril.; id. Hb.); New York Bot. Gard. Explor., S. A. Shafer n. 1027! (Cuba, Cayo Ballenate Grande, Camaguey, m. Mart. 1909, fl.; id. Hb.); ead. explor., N. L. et E. G. Britton et J. F. Co well n. 12453! (Cuba, prov. of Oriente, Punta Piedra, Nipe Bay, wooded coastal hills, in. Mart. 1912, fr.; id. Hb.); Ekman! n. 946! (Habana, prope Almendares amnem, m. Maj. 1914, fl.), n. 1417! 4595! (prov. Oriente, steril.), n. 6642! (ibid., m. Jun. 1919, fl.), n. 3626! (ibid., fr.; Hb. Krug et Urb.), n. 13759! (prov. Pinar del Rio, Sierra de los Organos, grupo del Rosario, inter Peña blanca et Loma Ballestena, ad fluvii ripam, in. Maj. 1922, steril.; id. Hb.), n. 12897! (ead. prov., Mariel, Rio Mosquitos, in saxis uinbrosis, in. Jun. 1921, steril.; Hb. Holm.), n. 18668! (ead. prov., Viñales, Sierra de Viñales, in Loma de la Bandera, m. Aug. 1924, steril.; id. Hb.), n. 48717! (ead. prov., Guane, Sierra de Guane, in saxis, m. Mart. 1924, steril.; id. Hb.), n. 18450! (prov. Santa Clara, mountains of the Liguanea-Trinidad group, edge of Rio Hanabanilla, at the falls, in. Febr. 1921, steril.; id. Hb.).

2. **Th. elliptica** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 280 n. 3, coll. Rugel n. 312, 608. - *Thouinia trifoliata*, non Poit., Griseb. Catal. PI. Cub. (1866) 46 n. 21, quoad Rugel n. 312 (quoad Wright n. 2168 cfr. *Th. punctata* R. et *Th. canescens* R.). — Ramuli, thysi petiolique sordide tomentelli; folia trifoliolata; foliola rhombo-elliptica, obtusiuscula, plana, subintegerrima vel minute serrulata, breviter petiolulata, rigide subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 5—7 arcuato-patentibus in dentium inarginem superiorem excurrentibus subtus prominentibus et utriculorum laticiferorum ope striolatis, supra glabra, nitidula, sicca subfusca, subtus novella molliter cinereo-tomentosa, adulta ± glabrata, in nervorum axillis conspicue barbata, impunctata, epidermide mucigera; thysi axillares, simplices vel basi ramo uno alterove aucti, interrupte cincinnigeri, flaccidi, plerumque deflexi; flores pro genere mediocres, minute cinereo-puberuli, fructus loculi minutim puberuli, alae substrictae, prorsum sensim dilatatae, nervis vix prominentibus laeviusculae.

Frutex (Rugel in sched.). Kami diametro circ. 3 mm, cinerei, laeves, parce lenticelloso-punctati. Folia petiolo 1,5 — 2,5 cm longo adjecto usque 8 cm longa, totidem fere lata; foliolum intermedium petiolulo 2—3 mm longo adjecto 5—6 cm longum, circ. 3 cm latum, lateralia paullo minora. Thyrsi 2 — 7 cm longi, rhachi circ. 0,5 mm crassa. Pedicelli fere 3 mm longi. Flores diametro circ. 3 mm. Sepala suborbicularia, utrinque minutissime puberula, glanduloso-ciliolata. Petala (florum \$) sepalis longiora, extus subglabra, intus et ad marginem glandulis clavatis adspersa, supra unguem latum longiusculum squama emarginata villosa aucta. Discus glaber. Stamina subglabra, antheris introrsum secus rimas ciliolatis. Germen cinereo-pubescentis; stylus puberulus. Fructus cocci 1 cm longi, 4 — 5 mm lati.

In ins. Cuba ad rupes supra Matanzas: Rugel n.312! 608! (Hb. Meissn., Griseb., Lugd.-Bat., Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 8407! (prov. Oriente, fr.), n. 8941! (ibid., m. Nov. 1917, fl., foliolis glabratis; Hb. Krug et Urb.).

Obs. Quasi *T. trifoliatae* forma tan tum foliolis abbreviatis.

3. **Th. patentinervis** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 280 n. 6, coll. Wright n. 1173! specim. florig. (de fructif. cfr. *Th. trifoliata*). — *Th. nervosa* Griseb. Pl. Wright. I. in Mem. Am. Ac., N. Ser., VIII. (1860) 169, coll. Wright n.1173, nempe quoad specim. florig., et Cat. Pl. Cub. (1866) 46 n. 22 partim, ut in 1. anted.; Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873) 25 n.437c. nom. vulg. Canelillo, partim, ut sub Griseb. — Subglabra; folia trifoliolata; foliola anguste oblonga, obtusiuscula, insigniter mucronulata, nervis lateralibus utrinque 7 — 16 validis subtus valde prominentibus patentibus excurrentibus subrepande spinuloso-dentata, intermedium breviter petiolulatum, lateralia sessilia, omnia rigidiuscule chartacea, glabra, supra subfusca, nitida, subtus pallidiora, opaca, punctis lineolisque pellucidis crebris subtus prominulis notata, epidermide mucigera; thyrsi axillares, perbreves, crassiusculi, stricti, breviter pedunculati, eramosi, sufferrugineo-puberuli; flores mediocres, adpresse puberuli; fructus cocci parvi, semiorbiculares, margine superiore rectiusculo, inferiore semicirculari, nervis vix prominulis laeviusculi, oculis minutim puberulis, alis glabris.

Rami tenues, diametro 1—2 mm, subcinerei, crebre lenticelloso-punctati lineolati, extimo apice cum foliorum primordiis sufferrugineo-sericei. Folia petiolo 1—1,5 cm longo adjecto 8—10 cm longa, fere totidem lata; foliolum intermedium petiolulo circ. 3 mm longo adjecto 6—8 cm longum, circ. 2 cm latum, lateralia circ. tertia parte breviora. Thyrsi pedunculo 2—6 mm longo adjecto 1—2 cm longi, rhachi circ. 1,5 mm crassa, pedicellis 2—3 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm. Sepala extus adpresse cinereo-puberula, intus glabra, margine pilis glandulisque ciliolata. Petala sepalis subduplo longiora, extus glabra. Discus subglaber. Stamina inferne pilis raris adspersa, antheris introrsum secus rimas ciliolatis. Germen — (fl. \$ non suppetebant). Fructus cocci 12 mm longi, 5 mm lati.

In Cuba orientali: prope villam Monte Verde dictam, C. Wright n. 1173! partim (a. 1859, specim. florig. tantum; quoad specim. fructif. cfr. *Th. trifoliata*; Hb. varia); N. L. Britton et J. F. Cowell n. 12659! (New York Bot. Garden Explor. of Cuba: Province of Oriente, vicinity of Daiquiri, hillside, in. Mart. 1912, fr.; Hb. Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 3615! 6500! (prov. Oriente; steril.), n. 81991 9174! (ibid., m. Nov. 1916, fl.), n. 3693! (ibid., fr.; Hb. Krug et Urb.), n. 14831! (ibid., Sierra Maestra, m. Aug. 1922, steril., id. Hb.).

4. **Th. multinervis** Radlk. in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr. 5. (1927) 8. - Frutex; rami teretes, extimo apice pulverulento-puberuli, ceterum glabrati, laeves, subfusci, lenticellis sparsim albo-punctati; folia 3-foliolata, breviter petiolata; foliola elongate et anguste ovato-lanceolata, sublinearia, acuta, perbreveiter petiolulata, spinulose denticulata, subcoriacea, nervis lateralibus numerosis, utrinque 30 — 40, stricte patentibus in denticulos excurrentibus subtus prominentibus, supra glabra, subfusca, subtus pallidiora laxè puberula, utrinque subtiliter reticulata, impunctata, attamen cellulis secretoriis parvis rariusculis persita, epidermide mucigera; thyrsi axillares, ad apices ra-

morum defoliorum congesti, oblique erecti, breviusculi, eramosi, fere a basi dense cincinnigeri, pulverulento-puberuli; cincinni sessiles, 5—6-flori, minutim bracteati; flores mediocres, longiuscule pedicellati; sepala 4, ovalia, utrinque puberula, cellulis secretoriis paucis instructa; petala 4, sepala superantia, spathulata, intus supra unguem squama bifida villosa aucta, lamina utrinque pilosula glandulisque intus adspersa, cellulis secretoriis nullis; discus glaber; stamina 8, exserta, filamentis glabris, antheris parce pilosulis; germen 3-coccum, subsessile, pubescens, inter coccus stylo elongato puberulo apice 3-fido obsitum; fructus — (non suppetebant).

Rami thyrigeri 3 mm crassi. Folia petiolo 1 — 2 cm longo adjecto ad 15 cm longa; foliola intermedia ad 13 cm longa, basi 2 cm lata, lateralia circ. 8 cm longa, 1,5 cm lata. Thyrsi 5 — 8 cm longi, pedicelli 3 — 4 mm longi. Flores 4 mm longi, 5 mm lati, flavido-albi.

In Hispaniolae civitate Haiti: E.L.Ekman n. H3312! (Massif des Matheux, Magasin Carriès, limestone foothills, Febr. 1925, fl.; Hb. Holm, et Berol.).

Obs. Sat affinis videtur *Th. patentinervi* Radlk., quae differt foliis suboblongis, grossiuscule pellucido-punctatis, remotiuscule nervosis.

5. **Th. Inaequalls** Radlk. in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr. 5. (1927) 8. - Frutex; rami teretes, glabri, subfusci, lenticellosi; folia 3-foliolata, breviter petiolata; foliola linearia, quoad longitudinem valde inaequalia, intermedia longissima, lateralia perbrevia, acuta, brevissime petiolulata, spinulose repando-dentata, membranacea, nervis lateralibus remotiusculis margine procurvis in dentes excurrentibus subtus prominulis, utrinque glabra, viridia, subtiliter reticulata, impunctata, attamen cellulis secretoriis persita, epidermide mucigera; flores — non suppetebant, nee fructus.

Rami 2,5 mm crassi. Folia petiolo 1—1,5 cm longo adjecto 10 — 25 cm longa; foliola intermedia 9 — 20 cm longa, 9 — 16 mm lata; lateralia 1 — 5 cm longa, 6 — 12 mm lata.

In Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H3020! (Plaine de l'Artibonite, Gonaives, in limestone hills at Hab. Périsse, m. Dec. 1924, steril.; Hb. Holm, et Berol.).

Obs. Af finis *Th. multinervi* Radlk., quae differt foliis parum inaequalibus, basi latoribus, subcoriaceis, subtus puberulis, nervis approximatis subtus insignius prominentibus.

6. **Th. raemosa** Radlk. in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr. 5. (1927) 9. - Frutex vel arbor mediocris; rami teretes, glabrati, subfusci, lenticellosi; folia 1-foliolata (resp. simplicia), subovato-lanceolata, utrinque acuta vel basi obtusata, breviter petiolata, inaequaliter repando-dentata, membranacea, nervis lateralibus crebris obliquis, supra glabra viridia, subtus pallidiora minutim puberula, pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera: thyrsi ad apices ramorum partim defoliorum axillares, elongati, racemiformes, puberuli, patuli vel deflexi, a basi fructigeri; flores — non suppetebant; fructus pedicellati, breviter bracteati, sepalis anguste oblongis suffulti, alato-3-cocci, coccorum loculi obovoidei, laeves, puberuli; alae oblongae, glabrae.

Arbor truncus ad 2,5 cm crassus. Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 1 cm longo adjecto ad 14 cm longa, 3 cm lata. Thyrsi 10 — 12 cm longi. Fructus cocci cum ala 1 — 1,2 cm longi, alae 4 mm latae.

In Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H5128! (He La Tortue, Basse Terre, limestone costal hills, alt. 5 m, m. Oct. 1925, fruct.; Hb. Holm, et Berol.).

Obs. Thyrsis elongatis racemiformibus *Th. trifoliatam* Poit. in mentem revocat.

7. **Th. spicata** Radlk. et Ekman in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr. 5. (1927) 9. - Arbor mediocris; rami teretes, glabrati, subfusci, lenticellosi; folia 1-foliolata (resp. simplicia), ovato-lanceolata, latiuscula, acuta, basi obtusa, breviter petiolata, subintegerrima vel breviter denticulata, chartacea, nervis lateralibus crebris patulis depressis, inter nervos i bullato-convexa, supra glabra, e viridi fuscescentia, subtus pallidiora minutim puberula, sparsim pellucide punctulata, epidermide mucigera; thyrsi axillares, breves, spiciformes vel amentiformes, apice alabastra basi jam fructus gerentes, erecti; flores aperti - non suppetebant; fructus pedicellati, breviter bracteati, sepalis

patulis suffulti, alato-3-cocci, coccorum loculi obovoidei, laeves, puberuli, alae latiusculae semiellipticae glabrae.

Rami 4 — 5 mm crassi. Folia petiolo 1 cm longo adjecto ad 15 cm longa, 3 cm lata. Thyrsi ad 3 cm longi. Fructus cocci cum ala 1 — 1,2 cm longi, alae ad 4,5 mm latae.

In Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H40441 (He La Tortue, La Vallée, in fruticetis vulgaris, m. Sept. 1925, alab. et fruct.; Hb. Holm, et Berol.).

Obs. Valde affinis *Th. racemosae* Radlk., quae differt foliis saepe utrinque acutis repandentatis membranaceis, thyrsis elongatis racemiformibus, fructus alis oblongis.

8. **Th. scoparia** Radlk. in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr. 5. (1927) 10. - Arbor parva vel mediocris, florifera nondum foliata; rami teretes, cortice glabro fusco sparsim lenticelloso; folia (unum tantum suppetebat ad ramuli apicem) 1-foliolata (resp. simplicia), ex ovato anguste lanceolata, sublinearia, breviter petiolata, acuta, basi obtusa, margine subrevoluta obtusiuscule denticulata, chartaceo-coriacea, nervis laterali-bus approximatis patentibus in denticulos excurrentibus subtus venisque reticulatis prominentibus, supra glabra subfusca, subtus cano-tomentella, sat conspicue pellucido-punctata, epidermide non mucigera; thyrsi mediocres, ad apices ramorum numerosi conferti, in inflorescentiam scopiformem congesti, extimi interdum foliorum primordiis suffulti, breviter pedunculati, amentiformes, saepe ramum uno alterove erecto et ipso amentiformi aucti, densissime alabastra juvenilia numerosa glomerulata (resp. cincinorum primordia) puberula bracteis brevibus late ovatis apiculatis vel subtruncatis puberulis suffulta gerentes; flores evoluti — non suppetebant, nee fructus.

Rami floriferi 3 — 4 mm crassi, parte thyrsigera 16 — 18 cm longa, cum thyrsis 4 — 5 cm lata. Folium ad rami apicem obvium petiolo 1 cm longo adjecto 6 cm longum, basi 8 mm latum; thyrsi cum pedunculo 0,5 — 1 cm longo ad 6 cm longi, ramis rhachin dimidiam aequantibus vel superantibus. Alabastra diametro 1 mm.

In Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H5111I (He La Tortue, La Vallée, near the beach, vulgaris, m. Oct. 1925, alab.; Hb. Holm, et Berol.).

Obs. An re vera, ut videtur, affinis *Th. spicatae*, an forsitan *Th. simplicifoliae* (Poit.) Radlk. specimina ulterius evoluta, praesertim fructifera docebunt.

9. **Th. villosa** DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 5 (c. cit. »Fl. mex. ic. ined.«, autor. Moç. et Sessé, excl. obs. »An generis?«); (»Sessé«) Spreng. Syst. II. (1825) 221; (»Mog. et Sessé«) Don, Gen. Syst. I. (1831) 671 n. 5; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 280 n. 4; (»Don«) Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I. (1879-1881) 213 n. 2; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. JHerb. XXIII. 3. (1923) 705, c. indie.: »Sonora to Guerrero and Puebla«. — *Thouinia Pringlei* Wats, in Proceed. Amer. Acad. XXV. (1890) 145, coll. Pringle n. 2567!; Urbina, Cat. Pl. Mex. (1897) 44, coll. Pringle n. 5384 (specim. non vidi). — Ramuli, paniculae petiolique fulvo-tomentosi; folia trifoliolata; foliolum intermedium e basi breviter petiolulata cuneata subrhombeum, lateralia subovalia vel obovata, sessilia, omnia subacuta, praeter basin subduplicato-serrato-dentata, herbacea, nervis lateralibus utrinque 8 — 12 erecto-patentibus in dentes medios excurrentibus subtus prominulis utriculos laticiferos crebros foveatis, clathrato- et reticulato-venosa, triste viridia, opaca, supra puberula, subtus villosa-tomentosa, minutim et obsolete pellucido-punctata, epidermide mucigera; paniculae axillares, pyramidales, sat robustae, quam folia breviores, densiflorae, ramis subdivaricatis, infimis longioribus ramulosis; flores pro genere majusculi, brevissime pedicellati, cinereo-sericei; fructus cocci nervis prominentibus conspicue striati, loculis minutim puberulis, alis apice oblique dilatatis subrecurvis.

Arbor parva? Rami sat robusti, diametro 3—5 mm, subfusci, internodiis brevibus 1 cm vix superantibus, lenticellis crebris punctati. Folia petiolo 2 — 6 cm longo adjecto 9—15 cm longa, 6—12 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 2—4 mm longo adjecto 7 — 10 cm longum, 3—4,5 cm latum, lateralia quarta vel tertia parte minora. Paniculae 7—10 cm longae, 6—7 cm latae, rhachi 1,5 mm crassa, pedicellis circ. 1 mm longis. Flores diametro circ. 3 mm. Sepala extus cinereo-sericea, piloso- et glanduloso-cilio-

lata, intus glabra. Petala sepalis aequilonga, extus subglabra, intus glandulis numerosis pilisque rarioribus adpersa, squama majuscula. Discus glaber. Stamina inferne pilosiuscula, antheris apice emarginato papillosis. Germen stylusque dense cinereo-pubescentis. Fructus cocci 12 — 15 mm longi, 5 mm lati.

In Mexico: Moñino et Sessé (circa Quaunahuaca, DC. I.e., circ. 1800); Allamand(?)! (a. 1826, Hb. DC); Haenke! (Hb. Pragense); G. G. Pringle n. 2567! (state of Jalisco, Barranca near Guadalajara, fr. m. Majo, fol. m. Dec. 1889), n. 5384 (t. Urbina; en sitios agrestes de la Barranca, circa de Guadalajara, m. Jul. flor., m. Maj. 1893 fruct.); C. A. Purpus n. 2924! (vicinity of San Luis Tultitlanapa, Puebla, near Oaxaca: San Luis, arroyos near Caltepec, m. Aug. 1907, alab.; Hb. Berol.); in Sonora, Guerrero et Puebla ex Standley l. c. (1923).

10. **Th. serrata** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 280 n. 5, coll. Liebmann n. 12! — *Schmidelia mollis*, non Kunth, Turczan. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 400, coll. Galeotti n. 7133 (sphalm. 4133)! — *Schmidelia* spec. Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879 — 1881) 211 n. 4 »Galeotti n. 7133«! — Ramuli, paniculae petiolique dense sordide pubescentes; folia trifoliolata; foliola lanceolata, subacuminata, praeter basin remotiuscule argute serrata, intermedium breviter petiolulatum, lateralia sessilia, omnia herbacea, nervis lateralibus utrinque 8 — 12 arcuato-erectis, triste viridia, opaca, supra sparse puberula, subtus pubescentia, vix conspicue pellucido-punctata, epidermide mucigera; paniculae axillares, longe pedunculatae, foliis longiores, graciles, flaccidae, nutantes, laxiuscule multiflorae, ramis infimis 1 — 3 elongatis, reliquis per brevibus; flores mediocres, adpresse puberuli; fructus cocci conspicue striati, subfusci, puberuli, alis superne latioribus subrecurvis, endocarpio subglabro, embryone Heliophilae more diplocolobo.

Arbor (Galeotti). Kami diametro 3 — 4 mm, subfusci, dense lenticelloso-punctati. Folia petiolo 1,5 — 3,5 cm longo adjecto usque 10 cm longa, 5 — 8 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 2 — 3 mm longo adjecto usque 8 cm longum, 3,5 cm latum, lateralia tertia parte vel dimidio minora. Paniculae pedunculo 4 — 6 cm longo adjecto usque 13 cm longae, 6 cm latae, rhachi vix 1 mm crassa, pedicellis circ. 2 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm, albi (Galeotti). Sepala extus praeter marginem petaloideum dense glanduloso-ciliolatum cinereo-puberula, intus glabra. Petala sepalis paulo longiora, extus glabra, intus supra squamam subintegram glandulis numerosis adpersa. Discus parce pilosus. Stamina inferne pilosiuscula, antheris apice pilosulis. Fructus cocci 12 — 15 ram longi, 3 mm lati.

In Mexico: Galeotti n. 7133! (ravins de la Cordillera près Oaxaca, alt. 5500 ped., m. Sept. 1840, fl.; Hb. Deless., Hb. Turczan.); Liebmann n. 12! (Rio de las Vueltas, m. Dec. 1842, fr.; Hb. Havn.).

11. **Th. acuminata** Watson in Proceed. Amer. Acad. XXV. (1890) 145, coll. Pringle n. 2485!; Radlk. in J. Donn. Smith, Undescr. Pl. etc. in Bot. Gaz. XVIII. Nr. 6. (1893) 200, var. *pubicalyx*, coll. Heyde et Lux n. 3955! 4122!, et in J. D. Smith, Enum. Pl. Guatem. etc. III. (1893) 21, coll. Heyde et Lux n. 3955! 4122!, IV. (1895) 22, coll. Heyde et Lux n. 6089! (var. *pubicalyx*); Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 311; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 705, c. indie. »Jalisco to Oaxaca«. — *Schmidelia* spec. Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 212 n. 6 »Ghiesbreght n. 342«! — Vulgo: Guayabillo Colorado t. Kerber in scheda. — Subglabra; folia trifoliolata; foliola ovato-lanceolata, acuminata, praeter basin leviter serrata, conspicue petiolulata, membranacea, nervis lateralibus utrinque 10 — 15 oblique adscendentibus, laete viridia, supra nitidula subtusque praeter axillas nervorum barbatas subglabra vel subtus minutissime puberula, sat conspicue dense pellucido-punctata retique venarum (utriculorum laticiferorum ope) partim pellucido, epidermide mucigera; paniculae axillares, longe pedunculatae, foliis paulo longiores, graciles, erectae, pyramidales, minutissime vel (in var. *pubicalyx*) inagis conspicue puberulae, laxiuscule multiflorae, cincinnos

breviter stipitatos gerentes; flores parvuli, subglabri vel (in var.) adpresse cinereo-puberuli; fructus abortu plerumque bicoccus; cocci majusculi, insigniter striati, substraminei, glabri, nitiduli, alis apice parum dilatatis [^] recurvis.

Arbor circ. 7- 9 m alta. Rami graciles, diametro 2 — 3 mm, lenticellis densis albis lineolati et punctati. Folia petiolo gracili 4 — 8 cm longo adjecto 12 — 22 cm longa, 8 — 15 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 5 — 15 mm longo adjecto 6 — 14 cm longum, 2,5 — 5 cm latum, lateralia paullo minora. Paniculae pedunculo 3 — 5 cm longo adjecto 8 — 12 cm longae, *3—5 cm latae, rhachi vix 1 mm crassa, pedicellis circ. 1,5 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm, albi, odorati (Ghiesbreght). Sepala praeter marginem glanduloso-ciliolatum glabra vel (in var.) extus adpresse cinereo-puberula. Petala sepalis paullo longiora, extus glabra; squama brevis, lata, submarginata. Discus parce pilosus. Stamina inferne pilosiuscula, antheris subglabris. Germen dense pubescens; stylus perbrevis, glaber. Fructus cocci 12 — 20 mm longi, 4 — 6 mm lati.

Var. *pubicalyx* Radlk. 1. c. (1893): Calyx pilis adpressis dense cano-pubescens.

In Mexico et (var.) in Guatemala: In Mexico: Ghiesbreght n. 3421 (in planitie temperata; Hb. Kew., Paris., Monac); G. G. Pringle n. 2485! (State of Jalisco, Barranca near Guadalajara, m. Oct. ot Dec. 1889, fl. et fr. juven.), n. 15629! (ibid., hills of Etzatlan, m. Oct. 1908, fl.); Kerber n. 314! (vulgo Guayabillo Colorado; Las Padercitas, m. Nov. 1880, fr. juven.; Hb. Berol.); Jalisco et Oaxaca, ex Standley 1. c. (1923). — Var. *pubicalyx*: Guatemala: Heyde et Lux in J. D. Smith, Pl. Guat. n. 3955! (Depart. Jalapa, Laguna de Ayarza, alt. 8000 ped., m. Sept. 1892, fl.), n. 4122! (Depart. Santa Rosa, Volcan Jumaytepeque, alt. 6000 ped., m. Nov. 1892, fr. juven.), n. 6089! (Depart. Santa Rosa, San Juan Utapa, alt. 4500 ped., m. Oct. 1893, fl.).

Zusatz: Nach Kerber findet das rote, sehr harte Jungholz für »latas« (Latten) und »horcones« (Gabeläste) Verwendung.

12. **Th. paucidentata** Radlk. in Millspaugh, Contrib. Fl. Yucat. III in Field Columb. Mus. Bot. I. 4. (1898) 403; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 705, c. indie. »Yucatan and Campeche«. — Subglabra; folia trifoliolata; foliola ex ovali lanceolata, acumine brevi obtusiusculo terminata, basi acuta sessilia vel vix petiolulata, supra medium remote obtuse paucidentata, subchartacea, nervis lateralibus utrinque 6—7 oblique adscendentibus supra subtusque parum prominulis percursa, supra saturate viridia, utrinque parum nitida, subtus in nervorum axillis barbata, ceterum glabra, subimpunctata (cellulis resiniferis perparvis in medio diachymate occultis), epidermide mucigera; thyrsi axillares, breves, crassiusculi, eramosi, stricti, puberuli, a medio vel fere a basi cincinnos 2-floros sessiles vel flores singulos tantum gerentes, juveniles amentiformes; flores mediocres, adpresse puberuli.

Arbor »30-pedalis« (Gaumer in sched.). Rami penultimi diametro 4 — 5 mm, e cano rufescentes, obscure lenticelloso-punctati, extimo apice cum foliorum primordiis pube setulosa brevissima obtecti. Folia petiolo 2 cm longo adjecto 6 — 7 cm longa, fere totidem lata; foliolum intermedium circ. 5 cm longum, 2 cm latum, lateralia paullo minora. Thyrsi 1,5 — 2,5 cm longi, rhachi circ. 1 mm crassa, pedicellis vix 2 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm. Sepala extus adpresse cinereo-puberula, intus praeter basin pilis raris adpersam glabra, margine glandulis raris intermixtis piloso-ciliolata, sicut petala cellulis secretoriis sat crebris sed parvis parum conspicuis foeta. Petala extus praeter unguem parce pilosulum glabra; squama profunde bifida. Discus subglaber. Stamina praeter apicem pilosiuscula, antheris introrsum secus rimas ciliolatis. Germen sericeum; stylus aequilongus, subglaber.

In Yucatan: Gaumer n. 865! (Arbor vulgaris, m. Aug. — Sept. 1895, flor.; comm. Millspaugh); in Yucatan et Campeche, ex Standley 1. c. (1923).

13. **Th. punctata** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 281 n. 7, coll. Wright n. 2168! specim. fructig. (de florig. cfr. *Th. canescens* R.). — *Th. trifoliata*,

non Poit., Griseb. Catal. Pl. Cub. (1866) 46 n. 21, quoad coll. Wright n. 2168, specim. fructig. (quoad florig. cfr. *Th. canescens*; quoad coll. Hugel n. 312 cfr. *Th. elliptica*); non Poit. (sphalm. »Poir.«), Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 24 n. 436 partim (partim *Th. canescens*, cf. 1. anteced.). — Vulgo: Chicharroncillo de costa t. Sauv. et Wr. 1. c. — Subglabra; folia trifoliolata; foliola ovato-lanceolata, in acumen breve obtusiusculum mucronulatum angustata, intermedia in petiolulum brevem abrupte contracta, lateralia subsessilia, omnia supra medium obsolete repando-dentata, margine paulo revoluta, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 6—10 patulis supra subtusque parum prominulis percursa, subfusca, utrinque nitidula, subtus in nervorum axillis saepius barbata, ceterum glabra, punctis pellucidis crebris grossiusculis (subtus prominentibus) insignia, epidermide mucigera; thyrsi axillares, robusti, stricti, eramosi, sicut rami novelli flavescenti-velutini, breviter pedunculati; flores — (alabastra tantum visa, minutim puberula); fructus cocci et stylus nee non sepala sub fructu relicta puberula glabrave, alae majusculae, fere a basi usque ad apicem paulo recurvum valde dilatatae, nervis subtilibus striatae.

Rami diametro circ. 4 mm, laeves, subtilissime dense adpresse cinereo-puberuli. Folia petiolo circ. 3 cm longo adjecto 8—9 cm longa, totidem fere lata; foliolum intermedium fere 6 cm longum, circ. 2,5 cm latum, lateralia paulo minora. Thyrsi pedunculo circ. 1 cm longo adjecto usque 7 cm longi, rhachi fere 2 mm crassa, pedicellis circ. 1,5 mm longis. Fructus cocci 2 cm longi, 8 mm lati.

In Cuba: Wright n. 2168! partim (specim. fructig. tantum, a. 1860—1864, de florig. cf. spec. sequentem; Hb. Griseb., DC-, Boiss. etc.); New York Bot. Gard. Explor. of Cuba, J. A. Shafer n. 3178! (Sierra Nipe, along trail Piedra Gorda to Woodfred, Oriente, Serpentine Formation, altit. 400 — 500 m, m. Dec. 1909, fr.; Hb. Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 6022! (prov. Oriente, Sierra de Nipe ad Rio Piloto, m. Jun. 1915, fr.; Hb. Holm.), n. 15067! (in ead. Sierra, in Carrascales, m. Nov. 1922, steril.).

14. ***Th. canescens*** Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 281 n. 8, coll. Wright n. 2168! specim. florig. (de fructig. cfr. *Th. punctata*). — *Th. trifoliolata*, non Poit., Griseb. Catal. Pl. Cub. (1866) 46 n. 21, quoad coll. Wright n. 2168, specim. florig. (quoad fructig. cfr. *Th. punctata*, quoad coll. Hugel n. 312 cfr. *Th. elliptica*); non Poit. (sphalm. »Poir.«), Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 24 n. 346 partim (partim *Th. punctata*, cf. 1. anteced.). — ? *Th. tomentosa* »DC.« A. Gray in Griseb. Pl. Wright. I. (1860) 169 »ex char., Wright n. 106^{bis}«, et ap. Griseb. Catal. Pl. Cub. (1866) 46 n. 23 (specim. non vidi; an specim. *Th. trifoliolatae* subtus magis pubescens?). — Vulgo: Chicharroncillo de costa t. Sauv. et Wr. 1. c. — Canescenti-tomentosa; folia trifoliolata; foliola elliptico-lanceolata, obtusiuscula vel subemarginata, nodulo calloso terminata, breviter petiolulata, supra medium obsolete repando-dentata, margine vix revoluta, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 8 — 12 arcuatis patulis supra subtusque parum prominulis, supra (sicca) subfusca, nitidula, praeter nervos interdum cinereo-puberulos glabra, subtus canescenti-tomentosa et insuper in nervorum axillis barbata, ^ glabrescentia, prominule reticulato-venosa, cellulis resiniferis plerumque subglobosis majusculis crebris per totum diachyma persitis conspicue pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; thyrsi axillares, breves, robusti, stricti, eramosi, breviter pedunculati, sicut ramuli et petioli canescenti-tomentosi, juniores amentiformes; pedicelli longiusculi; flores mediocres, adpresse canescenti-puberuli; fructus cocci parvi minutissime puberuli, alis angustis sublinearibus.

Rami diametro circ. 3 mm, glabrescentes, nitiduli, obsolete lenticelloso-verruculosi. Folia petiolo 1,5 — 3 cm longo adjecto 6 — 10 cm longa, fere totidem lata; foliolum intermedium petiolulo 3—5 mm longo adjecto usque 7 cm longum, 3 cm latum, lateralia quarta vel tertia parte breviora, inaequilatera. Thyrsi pedunculo circ. 5 mm longo adjecto 1,5 — 3 cm longi, rhachi 1 — 1,5 mm crassa, pedicellis 3—4 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm. Sepala extus praeter marginem subpetaloideum piloso-ciliolatum

adpresse canescenti-puberula, intus glabra. Petala extus parce pilosula, intus pilis glandulisque adpersa. Discus glaber. Stamina inferne pilosiuscula, antheris introrsum secus rimas dense pilosiusculis. Germen stylusque dense pubescentes. Fructus cocci 1 cm longi, vix 3 mm lati.

In Cuba: Wright n. 2168! partim (specim. florig. tantum, a. 1860 — 1864; Hb. Griseb., DC.,» Boiss. etc.); E. L. Ekman n. 16583! (prov. Pinar del Rio, Sierra de Vifiales, m. Jun. 1923, alab., Hb. Krug et Urb.), n. 16684! (ead. prov., Sierra Santo Tomas, alt. 600 m, m. Jun. 1923, fruct.; id. Hb.), n. 18662! (ead. prov., Vifiales, Sierra de Vifiales, in Loma de la Bandera, m. Mart. 1924, fruct.; Hb. Holm.).

15. *Th. rotundata* Sauvalle et Wright, Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 25 n. 439!; Uadlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 311. - Folia trifoliolata; foliola suborbicularia, utrinque obtusissima vel basi subcuneata, sinuato-denticulata, conspicue petiolulata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 8 — 10 oblique patentibus subtus promin&ntibus, supra (sicca) subfusca, glabra, nitidula, subtus puberula, pallidiora, adultiora glabrata, prominule clathrato-venosa, cellulis resiniferis minoribus rarioribus per medium diachyma persitis pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi axillares, breves, robusti, stricti, raro inferne ramo thyrsideo aucti, albido-puberuli; flores mediocres, adpresse albido-puberuli; fructus cocci basi lanoso-pubescentes, alis majusculis latiuscule oblongis glabriusculis curvato-nervosis.

Fruticosa. Ramuli glabrescentes. Folia petiolo 3—4 cm longo adjecto 12—14 cm longa, 10—12 cm lata; foliolium intermedium petiolulo 12—15 mm longo adjecto 9—11 cm longum, 6—8 cm latum, lateralia brevius petiolulata, tertia circ. parte minor&. Thyrsorum rhachis circ. 1 mm crassa, pedicelli circ. 1 mm longi. Flores diametro vix 2 mm (interdum sepalis 5 liberis et petalis 5 instruct&). Sepala utrinque adpresse (dense) puberula. Petala extus pilosula, intus glandulis pilisque sat raris adpersa. Discus subglaber. Staminum filamenta glabra, antherae introrsum secus rimas dense pilosiusculae. Fructus cocci 1,5 cm longi, 8 mm lati.

In Cuba: Wright n. 3524! (en los portales de Guan&es, m. Jan. 1869, alab. et flor. $\\$ Hb. Kew., Bremens., Krug et Urban); Ekman n. 18688! (prov. Pinar del Rio, Sierra de San Vicente [de Vi&na], in declivibus umbrosis ad summa juga, m. Mart. 1924, fruct.; Hb. Holm.). •

16. *Th. striata* Radlk. in Sintenis, Pl. Portoric. n. 2063b, 2095 etc. (1884-1887), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 311 et in Urban, Symb. Antill. I. 2. (»Specnov.«, 1899) 349, IV. 3. (»Fl. portoric.«, 1910) 370. — *Th. tomentosa*, non DC, Bello, Apunt. Fl. Portoric. in Anal. Soc. Hist. Nat. X. (Madrid 1881) 246 n.113 (»Quiebra-hachas«), cf. Krug, Ic. ined. (in Mus. bot. Berol. servat.) 1.115, coll. n. 161!; A. Stahl, Estud. Fl. Puerto-Rico, Foil. II. (1884) 158!, excl. syn. *Th. trifoliata* Poit. et inde patriae indie. »S. Domingo«. — Vulgo: Quiebra hacha t. Sintenis et Gundlach in sched.*); Sebuoquillo s. Seboruquillo s. Seburuquillo

*) I. e. securem frangens ligno duro; inde »Quebracho«, quo nomine plantae variae ligno duro insignes salutantur, ex. gr. *Aspidosperma Quebracho* Schlecht. (»Quebracho blanco«, cf. Hieron. Pl. diaphor. [1882] 174), *Quebrachia Lorentzii* Griseb. = *Schinopsis Lorentzii* Engl. (»Quebracho colorado«, »Quebracho negro« Hieron. 1. c. p. 69, 70), *Jodina rhombifolia* Hook. et Arn. (^Quebracho flojo« Hieron. 1. c. p. 248), *Tipuana speciosa* Benth. (»Quebracho Colorado* ex Gibelli in Flora LVI. [1873] 273, vix recte ex Griseb. Symb. [1879] 109 sub nom. *Machaerium Tipa* Benth.), *Godoya* spp. t. Engl. in Fl. bras. XII. 2. (1876) 366, *Caesalpinia punctata* W. t. Kara ten in Fl. Columb. II. (1863) 1 et Ernst in La Espos. (1886) 255, *Coccoloba polystachya* Wedd. t. Eggers in coll. n. 14497, *Wallenia purpurascens* Mez (fid. Engl. Pflanzenreich, Myrsin. p. 246), *Cassia emarginata*, non L., Clos in Gay, Hist. Chil. Bot. II. (1846) 237 (»Quebracho«) = *Cassia Closiana* Philippi (cf. Reiche, Fl. de Chile II. [1898] 41), *Cassia stipulacea* Ait. fid. Bertero, Pl. chil. n. 893, 894 (»Quebracho« in sched.), *Copaifera hymenaeifolia* Moric. <>Quiebra hacha* fid. Griseb. Cat. Pl. Cub. [1866] 302, sphalm. 300, et A. Rich. Fl. Cub. I. [1845] 505), *Eugenia pseudopsidium* Jacq. var. *portoricensis* Kr. et Urb. (ex Gundlach apud Urb. in Engler's Bot. Jahrb. XIX. 5. [1895]

t. Sintenis, Stahl et Gundlach in sched.; Ceboruquillo t. Stahl, Eslud. I.e.; Guara t. Sintenis in sched. coll. n. 4113?, errore?, cfr. *Cupania americana*, *C. glabra*. — Villosa; folia trifoliolata; foliola ex obovato cuneata, obtusiuscula vel subacuminata, breviter petiolulata, praeter basin inaequaliter serrata, submembranacea, nervis lateralibus utrinque 12 — 13 oblique patentibus subtus prominentibus, supra triste viridia, praeter nervos patule villosos glabra, nitidula, subtus novella dense albido-tomentosa, adultiora praesertim in nervis venisque villosa, insuper in nervorum axillis subbarbata, prominule clathrato-venosa, cellulis resiniferis crebris saepe altioribus quam latioribus utrinque prominulis dense et conspicue pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi axillares, robusti, nunc breviores stricti, nunc longiores subflexuosi, supra pedunculum brevem saepe ramo uno alterove subaequilongo thyrsideo aucti, sicut ramuli petiolique dense cinereo- vel ferrugineo-puberuli, juniores amentiformes; pedicelli longiusculi; flores mediocres, cinereo-puberuli; fructus loculi nervis prominulis insigniter striati stylusque patule puberuli, alae superne dilatatae, apice subrecurvae, nervis evanescentibus sublaeves, flavescens.

Arbor 8 — 20 m alta (Sintenis). Kami sat robusti, stricti, diametro 3 — 5 mm, laeves, cinerascens, lenticelloso-punctati. Folia petiolo 2 — 6 cm longo adjecto 10 — 20 cm longa, fere totidem lata; foliolium intermedium petiolulo 10 — 15 mm longo adjecto usque 13 cm longum, 6 cm latum, lateralia paullo minora. Thyrsi pedunculo 1 — 4 cm longo adjecto 2 — 15 cm longi, rhachi circ. 2 mm crassa, subangulosa, pedicellis circ. 3 mm longis. Flores diametro 2 mm, albi (Sintenis). Sepala extus praeter marginem subpetaloideum breviter piloso-ciliolatum densiuscule, intus parce adpresse puberula. Petala extus glabra, intus squama profunde bifida (potius squamulis binis cum petalorum margine connatis) aucta. Discus glaber. Stamina inferne pilosiuscula, antheris introrsum secus rimas dense pilosiusculis. Germen dense adpresse pubescens, stylo subglabro. Fructus cocci 10 — 18 mm longi, 4 — 7 mm lati.

In Portorico: P16e n.757! (Hb. Paris, c. patriae indicatione) »Martinique«, quae erronea, cf. Urb. Symb. Antill. I. 2. p. 350, Obs.); Gundlach n. 14471 (prope Quebradillas, a. 1876, steril.; Hb. Krug et Urb.); Krug n.161 (ex ipso in ic. ined. t. 115); Stahl n. 430! (prope Bayamon in sylvis, m. Apr. 1886, flor.; Hb. Krug et Urb.); Sintenis n. 2063b! (prope Coamo in sylvis, m. Dec. 1885, thyrsi juven.), n. 2095! (prope Cayey in monte Cedro, m. Oct. 1885, fr. juv.), n. 2293! (Cayey, ad rivulum Murillos, m. Oct. 1885, flor. et fruct. juv.), n. 4113! (Guara incol. ex errore?, cfr. *Cupania americana*, prope Adjuntas in sylva Coffeae arabicae, m. Apr. 1886, alab.), n. 4233! (prope Adjuntas in sylvis ad la Galsa, m. Majo 1886, fr. maturesc), n. 4298! (ibidem in sylv. prim., m. Majo 1886, fr. submaturi), n. 4459! (prope Peñuelas in sylvis, m. Majo 1886, fr.), n. 5853! (prope Lares in sylvis montanis, specim. sterile, foliolis latioribus glabriusculis ad *Th. rotundatam* accedens), n. 6095! (Sierra de Lares ad Guajataca, m. Febr. 1886, thyrsi juv.), n. 6609! (prope Manati in sylvis ad Rio arriba saliente, m. Apr. 1887, steril.) n. 6741! (prope Manati in montibus ad Goto, solo calcareo, in sylva, m. Apr. 1887, fr. juv.).

648 »Quebra hacha«, an et (t. Bello etc.) *Allophylus occidentalis* Radlk.?, qui conferendus. Accedunt fide Hieron. Pl. diaphor. sub nomine »Quebrachillo« *Berberis ruscifolia* Lam. et *B. spinulosa* St. Hil. (p. 17), *Maytenus ilicifolia* Mart. (p. 62) et *Acanthosyris spinescens* Griseb. (p. 249).

Nomen simile »Palo de hacha«, i.e. lignum securis, t. Bavariae principe Theresia (in scheda) audit *Cassia alata* L. in Ecuadore, quae sub »Leguminosa« in principis Theresiae Addendis in Beiheft te z. Bot. Centralbl. XVIII. 3. (1905) 524 intelligenda est; cf. et ejusdem Reisstud. westl. Süttdamer. I. (1908) 307, 310.

Nomina similia quoque refert Peckolt in »Volksbenennungen brasilianischer Pflanzen« (1907) 102: Quebra facas (cultrum frangens) = *Croton caryophyllus* Benth., Quebra foice, resp. fouce (falcem frangens) = *Calliandra Tweediei* Benth., Quebra machado (axem fabri frangens) = *Astronium urundeuva* Engl.; Quebrachada legitur sub *Astronio graveo* Unti Jacq. apud Engl. in Anacardiacear. Monogr. (1883) 455.

17. **Th. velutina** Radlk. Sap. Gostar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 326. — Velutina; folia trifoliolata (juvenilia tantum visa); foliola lanceolata, in acumen obtusum protracta, perbrevis petiolulata, praeter basin aequaliter serrato-dentata, membranacea, nervis lateralibus utrinque 6 — 7 obliquis subtus prominentibus, supra triste viridia, praeter nervum medianum cano-velutinum parce puberula, subtus undique cano-velutina, cellulis resiniferis globosis parvis obscure pellucido-punctata, epidermide valde mucigera; thyrsi ad apices ramorum sub foliis novellis ad foliorum cicatrices axillares, longiores, subflexuosi vel recurvati, eramosi, rhachi supra pedunculum brevis ochraceo-puberulum cano-velutina sat dense cincinnigera, cincinnis sessilibus brevissimis 4—5-floris bractea perbrevis squamiformi transversim elliptica subtruncata suffultis; pedicelli longiusculi; flores mediocres, puberuli; fructus loculi anguste conici, nervis validioribus prominentibus costato-striati, alae superne dilatatae semicuneatae stylusque laxius cano-velutina.

Frutex. Rami teretes, diametro 3 mm, cortice albescente lenticelloso-punctato. Folia juvenilia petiolo 1 cm longo adjecto 5 cm longa. Thyrsi pedunculo vix 1 cm longo adjecto 7 — 12 cm longi, rhachi 1 mm crassa, pedicellis (fructigeris) 3 — 4 mm longis. Sepala extus puberula, margine glanduloso-ciliolata, intus glabra. Petala sepalis sesquialongiora, extus glabra, intus dense glandulosa, supra unguem cuneatum squama profunde bifida deorsum villosa aucta. Discus sub fructu puberulus, glandulis glabris. Stamina inferne pilosiuscula, antheris parce pilosulis. Germen dense cano-velutinum, stylus basi pubescens. Fructus cocci 20 mm longi, 6 mm lati.

In Costarica: Tonduz n. 139891 (broussailles autour de Nicoya, alt. 300 m. Maj. 1900, fructus, qui perperam ad n. 13963, i. e. ad *Allophylum occidentale* pertinere dicuntur in scheda).

18. **Th. brachybotrya** J. Donnell Smith, Undescr. Pl. from Guatemala etc. XXXIV in Bot. Gaz. LII. (1911) 45! — Velutina; folia trifoliolata (juvenilia tantum visa); foliola elliptica, utrinque acuta, subsessilia, a tertia inferiore parte crenulato-dentata, membranacea, nervis lateralibus utrinque 10 — 12 obliquis subtus prominentibus, supra triste viridia, praeter nervos cano-velutinos pilis minutis glandulisque microscopicis laxè adspersa, subtus inter nervos et venas pectinato-pilosas dense cano-velutina, cellulis resiniferis globosis parvis vix vel ne vix pollucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi ad apices ramulorum sub foliis novellis ad foliorum cicatrices axillares, perbreves eramosi, fere a basi conferte cincinnigeri, cincinnis sessilibus 2—3-floris bractea perbrevis squamiformi transversim elliptica truncata intus glabra suffultis; pedicelli breviusculi; flores mediocres, puberuli; fructus loculi late trigoni, nervis prominentibus striati, albo-velutini, alae semiorbiculares, secus marginem superiorem rectum subvelutinae, ceterum glabriusculae.

Arbor 5-metralis. Ramuli teretes, diametro 2,5 mm, cicatricibus foliorum delapsorum prominentibus nodulosi, internodiis brevibus 3 — 12 mm longis, cortice subcinereo lenticelloso, novelli petiolique thyrsique cano-puberuli. Folia juvenilia petiolo 1,5 cm longo adjecto 5 cm longa, foliolum intermedium 3,5 mm longum, 1,5 cm latum, lateralia minora. Thyrsi 1,5—2,5 cm longi, pedicellis (fructigeris) 3 mm vix excedentibus. Sepala 1,5 cm longa, margine pilis glandulisque ciliolata, intus glabra. Petala — (non visa). Discus circa stamina minutim puberulus, glandulis glabris. Stamina inferne pilosiuscula, antheris glabris. Germen dense cano-velutinum, stylus basi pubescens. Fructus cocci (abortu saepe solitarii) 2 cm longi, 1 cm lati. Semina ellipsoidea, 4,5 mm longa, 2,5 mm lata, testa tenui badia.

In Guatemala: Ch. C. Deam n. 6343! (Depart. Zacapa, ad ripas fluminis Rio Grande, alt. 230 m, m. Jun. 1909, fr.).

19. **Th. discolor** Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 127 n. 25! (coll. Swainson); Walp. Ann. VII. 4. (1869) 628 n. 2; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. VIII. (1878) 281, n. 9; Gardiner et Brace, Provisional list of the plants of the Bahama Islands in Proceed. Acad. Natur. Scienc. Philad. 1889 (Jan. 1890) 373 (Swainson). — *Thyana discolor*

Hitchcock, Pl. Bahamas, Jamaica etc. in Report IV Missouri Bot. Gard. (1893)72. — Folia trifoliolata; foliola obovato-oblonga, submarginata, integerrima, margine subre voluta, sessilia, vel brevissime petiolulata, coriacea, nervis lateralibus utrinque 6 — 8 procurvo-patulis subtus parum prominulis, supra (sicca) subfusca vel nigricantia, glaberrima, nitidula, subtus in venis et inter venas pube albida densissima induta, insuper in nervorum axillis barbata, denique subglabrata, sat conspicue pellucido-punctata, hypodermate nullo, epidermide non mucigera; thyrsi axillares, sat robusti, breviusculi, stricti, breviter pedunculati, eramosi, densiflori, dense incano-tomentelli, juniores amentiformes; bractee subulatae; pedicelli longiusculi; flores mediocres, cinereo-puberuli; fructus cocci conspicue striati, loculi laxe cinereo-puberuli, alae strictae, breves, medio dilatatae, subspadiccae.

Frutex vel arbor 3 — 6m altus (Eggers). Rami sat robusti, stricti, diametro 3 — 5 mm, novelli fulvo-tomentelli, adultiores glabrati, rugosi, dense cicatricati, lenticellosi. Folia petiolo subcinereo-puberulo circ. 15mm longo adjecto usque 9 cm longa, fere totidem lata; foliolium intermedium usque 8 cm longum, 3,5 cm latum, lateralium parum minora. Thyrsi pedunculo circ. 1 cm longo adjecto circ. 3 cm longi, rhachi 1 — 1,5 mm crassa, pedicellis 3 — 4 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm, albi (Eggers). Sepala extus praeter marginem subpetaloidum dense piloso- et glanduloso-ciliolatum densiuscule cinereo-puberula, intus glabra. Petala extus glabra; squama brevissima, lata, integra, dense barbata. Discus glabr. Stamina inferne dense pilosula, antheris secus rimas parce pilosiusculis. Germen dense incano-pubesccns, stylo glabro. Fructus cocci 11 mm longi, 4 mm lati.

In insulis Bahamensibus: Boos(?) n.184! (a. 1784—1785, fide Lasègue Musée Deless. 460; flor.; Hb. Jacq. **fil.**); idem?! (Hb. Monac); Swainson! (Hb. Hook.); collector ignot. I (m. Mart. 1878, fruct.; Hb. Kew., comm. Sir Robinson); Eggers n. 3820! (Fortune Island, m. Febr. 1888, flor., foliis subtus subglabratis), n.39251 (Acklines Island m. Febr. 1888, flor.), 4023! (Long Island, m. Febr. 1888, alab.), 4056! 4056a! (Hog Island, m. Febr. et Mart. 1888, fl. <\$ et fr. semimat.), 4298! (New Providence, m. Febr. 1888, fl.); S. and Alice Northrop n. 368! (Nicols Town, Andros, m. Mart. 1890, fruct. semimat.), 590! (Conch Sound, Andros, m. Maj. 1890, flor.; Hb. Berol.); J. F. Rothrock n. 258! (Eleuthera, m. Nov. 1890, fl.; Hb. Krug et Urb.); A. H. Gurtiss West Ind. Pl. n. 58! (near Nassau, New Providence, Bahamas, m. Jan. et Mart. 1903, fl. et fr.); Hitchcock (Nassau; Eleuthera; Gat Isl.; Fortune Isl.; Inagua; I.e., 1893; specim. non vidi); C. F. Millspaugh n. 2158! (New Providence, West Baystreet Road, m. Apr. 1904, fl.; Hb. Krug et Urb.); A. E. Wight n. 89! (Nassau, Fort Fincastle, in. Febr. 1905, fl.; Hb. Berol.), n. 245! (Andros, Fresh Greek settlement, m. Mart. 1905; fl., m. Maj. fr.; Hb. Berol.).

20. **Th. tomentosa** DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 4! (coll. Bertcro); Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 31; Don, Gen. Syst. I. (1831) 671 n. 4; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 281 n. 10; -non Bello (1881) 246, nee Stahl (1884) 158, cfr. *Tk. striata*; vix A. Gray in Griseb. Pl. Wright. I. (1860) 169 et ap. Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) 46 n. 23, cfr. *Th. cancscens*. — *Vargasia tomentosa* Bertero ed. Spreng. in Syst. II. (1825) 388 (inter *Malpighiac.*) l - Ramuli, thyrsi petiolique ferrujineo-tomentelli; folia trifoliolata; foliola elliptico-oblonga, obtusa, basi cuneata, serrulata, margine subrevoluta, breviter petiolulata, rigide chartaceo-coriacea, nervis lateralibus utrinque circ. 9 oblique patulis subtus prominulis, reti venarum subtus vix proinulo, supra fusca, praeter nervos glabra, subtus in venis et inter venas pube albida densissima induta, insuper in nervorum axillis barbata, sat conspicue pellucido-punctata, ad paginam superiorem hypodermatis strato duplici instructa, epidermide non mucigera; thyrsi axillares, sat robusti, stricti, breviter pedunculati, eramosi; bractee ovatae, apiculatae; flores — (non suppetebant); sepala sub fructu relicta extus puberula, intus glabriuscula; discus dense puberulus; fructus cocci subfalcato-

spathulali, loculi conspicue striati stylusque dense cinereo-puberuli, alae subfusca, striis evanescentibus laeviusculae.

Rami glabri, cinerei, rugosi. Folia petiolo circ. 1 cm longo adjecto 4,5 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo circ. 2 mm longo adjecto 3,5 cm longum, 1,2 cm latum, lateralia circ. tertia parte breviora. Thyrsi pedunculo 5 — 7 mm longo adjecto usque 7 cm longi, rhachi circ. 1,5 mm crassa, pedicellis vix 3 mm longis. Fructus cocci 10 — 12 mm longi, 4 mm lati.

In S. Domingo: Berterol (a. 1819-1820, fi.); Hb. Prodr. DC, Hb. Monac, Hb. Berol. ex Hb. Spreng.); W. L. Abbott n. 1248! (San Gabriel, a small island west of San Lorenzo, on south side of Samaná Bay, mainland opposite, sea level, m. Apr. 1921, fl.; Hb. Krug et Urb.).

21. **Th. rigidissima** Radlk. et Ekman in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr. 5. (1927) 10. — Frutex sat altus; rami teretes, apice petiolique thyrsique pulverulento-puberuli; folia 3-foliolata, breviter petiolata; foliola minora, obovato-cuneata, apice obtusa vel subacuta, mucronulata, margine subrevoluta* supra medium denticulata, subsessilia, rigido coriacea, nervis lateralibus utrinque 7 — 11 procurvis validis subtus venisqui* arete reticulatis valde prominens pagina inferiore areolis indo intor venas maxima immersis profunde exsculpta, supra glabra viridia, subtus dense cano-tomentosa, impunctata, attamen cellulis secretoriis succo balsameo foetis crebris persita, ad paginam superiorem hypodermatis strato duplici instructa, epidermide partim mucigera: thyrsi axillares, folia dimidia aequantes vel superantes, rhachi quam pedunculus breviora parviflora; flores parvi, sat pedicellati, minutim bracteolati, albi; sepala ovata, minutim puberula, intus basi pilosula, margine dense glandulosa, cellulis secretoriis crebris persita; petala sepala paullo superantia, spathulata, intus supra unguem squama bifida villosa aucta, ceterum glabra, apice cellulis secretoriis crebris persita; discus glaber; stamina 8, filiformia, pilosula, apice glabra, antheris ellipsoideis glabris; flores ♀ non suppetebant, nee fructus.

Frutex 2 — 3 m altus. Rami thyrsigeri 3—4 mm crassi. Folia petiolo 1 cm longo adjecto ad 5 cm longa, fere totidem lata; foliola intermedia 3 — 4 cm longa, 1,4 — 1,8 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi cum pedunculo 2 cm longo ad 3,5 cm longi; pedicelli 2 mm longi. Flores diametro 3 mm.

In Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H5095! (Massif du Nord, Gros-Morne, M. La Rue, in montis latere praerupto saxoso, m. Oct. 1925, fl.; Hb. Holm.).

Obs. Affinis *Th. tomentosae* DC, quae differt foliis gracilioribus, medio (nec apice) latissimis, subtus planiusculis (venarum reti vix prominulo), thyrsis robustioribus folia superantibus.

22. **Th. cubensis** Radlk. in Urb. Pl. cubens. Ekman. in Symb. antill. IX. (1923) 75. — Praeter ramulorum apices thyrsosque minutim cano-puberulos glabra; folia 1-foliolata, resp. simplicia, elliptic[^], utrinque obtusa vel basi saepius quodammodo subcordata, breviter petiolata, spinulose dentata, crasse coriacea, nervis lateralibus utrinque 7—10 obliquis in dentes subrecurvos excurrentibus subtus prominentibus, in axillis nervorum subtus barbata ceterum utrinque glabra nee nisi pilis singulis glandulisque microscopicis adspersa, sub lente utrinque subtiliter (nee prominenter) arctissime reticulato-venosa, cellulis secretoriis substantia oleoso-rosinosa foetis subglobosis persita, inde tenuiora vel secus superficiem fissa crebre pellucido-punctata, epidermide non mucigera; thyrsi axillares, breves, stricti, eramosi, fere a basi cincinnos sessiles gerentes, juniores amentiformes; flores parvuli; fructus cocci striati, loculis puberulis, alis stramineis.

Frutex v. arbor parva (ex Ekm.). Rami stricti, 3 mm crassi, internodiis 1 — 3 cm longis, glabrati, cortice laeviusculo cinorascens. Folia petiolo 5 mm longo adjecto 5—7 cm longa, 2,5 — 3,5 cm lata» Thyrsi 2,5 cm vix excedentes, Flores — (± comesi tantum visi). Fructus — (fragmenta tantum suppetebant).

In Cuba: E. L. Ekman n. 4738! (prov. Oriente, in Sierra do Nipe, in collibus

prope Rio Jimbambay, m. Febr. 1919, steril.), n. 4821! (ibid, prope Rio Piedra in rupibus, m. Mart. 1919, fl. et fr.; Hb. Holm., Hb. Krug et Urb.).

Obs. Affinis *Th. portoricensi* Radlk. et *Th. domingensi* Urb. et Radlk., quae, ut et *Th. simplicifolia* Poit., inter alia differunt foliis subtus cano-tomentosis et rcli venarum valde prominente instructis.

23. *Th. portoricensis* Radlk. in Sintenis, Pl. Portoric. n. 603, 3651 etc. (1884 — 1887), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 311 et in Urban, Symb. Antill. I. 2. (»Spec. nov.«, 1899) 350 (descr.), IV. 3. (»Fl. portoric.«, 1910) 370. — Vulgo: Serra-suela t. Sintenis in sched. (quod nomen *Ginoria Rohrii* Koehne, *Eugenia Serrasuela* Kr. et Urb. et *Guettarda scabra* Lam. quoque audiunt, cf. Urb. 1. c. IV. 436, 451, 589). — Tomentosa; folia 1-, rarius 3-foliolata; foliola elliptica, spinulose serrulata, lateralia vel omnia sessilia, rigide coriacea, nervis lateralibus utrinque 10 — 14 stricte erecto-patentibus subtus prominentibus, supra triste viridia, praeter nervos patule villosulos glabra, nitidula, subtus novella dense albide subsericeo-tomentosa, adultiora praesertim in nervis venisque flavido-tomentosa glandulisque microscopicis adspersa, dense et prominenter clathrato-venosa, cellulis resiniferis altioribus quam latioribus dense conspicue pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi axillares, robusti, breves, stricti, pedunculo brevi, rhachi raro ramo basilari aucta, sicut ramuli petiolique dense ferrugineo-tomentelli, juniores amentiformes; pedicelli longiusculi; flores majores, cano-puberuli; fructus cocci striati, loculi et stylus puberuli, alae stramineae, medio latiores, subfalcatae; embryo subspirolobus.

Frutex 3 — 5 m altus (Sintenis). Rami sat robusti, stricti, diametro 3 — 5 mm, internodiis 1,5 — 3 cm longis, cinerascens, lenticelloso-striolati. Folia petiolo 0,5 — 2 cm longo adjecto 5 — 13 cm longa, (trifoliolata) ad 11 cm lata; foliolum terminale 4 — 11 cm longum, 3 — 6 cm latum, lateralia dimidio minora. Thyrsi pedunculo 0,5 — 2 cm longo adjecto 1,5 — 5 cm longi, rhachi circ. 2 mm crassa sulcata, bracteis e basi ovata subulatis, pedicellis 3 — 5 mm longis. Flores diametro circ. 4 mm, albi (Sintenis). Sepala extus praeter marginem subpetaloideum piloso- et glanduloso-ciliolatum cinereo-puberula, intus glabra. Petala sepalis subduplo longiora, extus glabra, intus supra ungueni parce piloso-ciliolatum squama breviter biloba glabra vel parce barbata aucta. Discus glaber. Stamina ima basi pilosiuscula, antheris secus rimas dense pilosulis. Germen dense cinereo-pubescent, stylo subduplo longiore glabro. Fructus cocci 12 — 16 mm longi, 4 mm lati.

In Portorico: Garber n.73! (high hills prope Yauco, a. 1880, specim. foliolorum indumento atque textura ad *Th. striatam* accedens, sed vix dubie huc pertinens; Hb. Kew., Hb. Krug et Urb. etc.); Sintenis n. 603! (prope Salinas de Cabo-rojo in sylvis litoralibus, m. Febr. 1885, alab. et fruct. in iisdem thyrsis), n. 3651! (prope Guanica in fruticetis inter Montalba et Salinas, m. Febr. 1886, alabastra), n. 3673! (prope Guanica in sylvis, m. Febr. 1886, flor.), n. 3758! (prope Guanica in fruticetis litoralibus ad Cafio gordo, m. Febr. 1886, flor. et fruct. in iisdem thyrsis), n. 6944! (prope Guanica in sylvis ad montem el Maniel, m. Febr. 1886, flor.).

24. *Th. domingensis* Urb. et Radlk. in Urb. Symb. Antill. VII. 2. (1912) 275, et in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr. 5. (1927) 12; Urb. Fl. Doming, in Symb. Ant. VIII. (1920) 391. — *Leonardia**) *haitiensis* Urb. in Fedde, Repert. XVIII. (1922) 190. — Tomentella; folia 1-foliolata (resp. simplicia) ovalia vel subovata, apice obtusa vel subacuta, basi obtusiuscula — interdum truncata, immo subcordata — petiolo brevi insidentia (articulatione nulla obvia), spinulose denticulata, margine inter dentes revoluta, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque circ. 9 obliquis subtus prominentibus, supra pallide flavo-viridia, sub lente inter venas arete reticulatas saturatius viridia,

*) De genere *Leonardia* Urb., ab auctore sub titulo generis novi *Euphorbiacearum* descripto, conf. etiam F. Pax in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. 19c. (1931) 232, inter genera e familia *Euphorbiacearum* removenda.

pilis minutis patulis c basi latiuscula subulatis leptodermicis dense obsita, inde molliuscula, subtus prominenter clathrato- et reticulato-venosa in nervis venisque nee non inter venas dense albide tomentella glandulisque microscopicis gracilibus subclavatis adspersa, cellulis resiniferis globosis sat conspicue pellucido-punctata, ad paginam superiorem hypodermate interrupto instructa, epidermide mucigera; thyrsi ad apices ramorum axillares, breves, fere a basi cincinnigeri, sicut ramuli petiolique dense canescenti-tomentelli; pedicelli breviusculi; flores mediocres, cano-puberuli; fructus — (non suppetebant).

Frutex 3 — 4 m altus (Ekm.) vel arbor ramis elongatis squarrose ramulosis, internodiis 3 — 12 mm longis, 3 mm crassis, ramulis juvenilibus tomento brevi pallide cinnameo adultioribus pube pulverulenta cinerea indutis denique glabratis, cortice cinereo rimoso lenticelloso. Folia petiolo 5 mm longo adjecto 2 — 6 cm longa, 1,5 — 3 cm lata. Thyrsi ad 2,5 cm longi, pedicellis 2 mm longis. Flores diametro 3 mm, albi. Sepala ovalia, cinereo-puberula, intus glabra, margine piloso- et glanduloso-ciliolata. Petala spathulata, sepala paullo superantia, extus glabra, intus parce pilosula glandulisque ornata supra unguem squama biloba barbata aucta. Discus glabriusculus. Stamina filiformia, infra medium laxe pilosula. Gennen floris *fi* rudimentarium puberulum, floris § dense cano-pubescentis stylo puberulo.

In St. Domingo australi: Fuertes n.372! (prope Barahona ad Las Salinas, alt. 50 m, m. Jun. 1911, fl.; Hb. Krug et Urb.); in Haiti: Ekman n. H1000! (Montagnes du Trou d'Eau, Morne à Cabrits, m. Jul. 1924, fl.; Hb. Holm.), n. H3324! (Plaine Cul-de-Sac, near Cfanthier, m. Febr. 1925, fl.; id. lib.); Leonard n. 4057 (Fond Parisien ad lacum Saumâtre, in planitie sicca, m. Maj. 1920 fl.; *Leonardia haitiensis* Urb.). — Accedunt specimina sequentia a cl. Urban determinata: Ekman n. H6689 (Massif de la Selle, Anses-à-Pitro; m. Aug. 1926; Hb. Holm., Hb. Berol.), n. H7100 (Massif des Matheux, l'Arcahaie, Trou-Forban, v. 300 in.; m. Oct. 1926; ead. Hb.).

Obs. Valde affinis *Th. portoricensi* Rurik, quae¹ differt foliis partim 3-foliolatis crassioribus supra glabris, hypodermate nullo, cellulis resiniferis allioribus quam latis, thyrsis robustioribus, floribus majoribus.

25. **Th. deflexa** Hadlk. in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr.5. (1927) II. - Frutex: rami teretes, pulverulento-puberuli, subfusci; folia 1-foliolata (resp. simplicia), minora, oblonga, brevissime petiolata, plerumque deflexa, utrinque obtusa, margine subnodulata, spinuloso-denticulata, rigide coriacea, nervis lateralibus approximatis utrinque 9 — 11 obliquis subtus venisque arete reticulatis proininontibus, supra flavo-viridia, glabriuscula nee nisi pilis minutissimis (microscopicis) conicis acuminatis paucisque subulatis adspersa, subtus cano-tomentella, impunctata, attamen cellulis resiniferis globosis persita, ad paginam superiorem hypodermatis stralo simplici vel prope nervos duplici instructa, epidermide non mucigera; thyrsi axillares, folia subaequantia, pulverulento-puberuli, pedunculo quam rhachis longiore, apice cincinnos brevissimos rarius 7 — 9-floros sessiles gerentes; flores parvi, breviter pedicellati, albi; sepala 4, ovalia, dorso dense, intus laxius puberula; petala 4, spathulata, intus supra unguem squama bifida dense deorsum barbata aucta, superne glandulis parvis obsita*; stamina 8, infra medium pilosula; antherae ovoideae, glandulis singulis adspersa; germen triquetrum, auctum 3-coccatum, dense pubescens, inter coccos stylo apice 3-fido puberulo obsitum; fructus — (non suppetebant).

Kami florigeri 2 mm crassi. Folia subsessilia. ad ?> *vm* longa. 1,2 cm lata. Thyrsi 1,5 — 2 cm longi.

In Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H4483! (Depart. Nord-Ouest, M6lo St. Nicolas, road to Cap-a-Foux, in. Jul. 1925, fl.; Hb. Holm, *ol* Hb. Berol.).

Obs. Affinis *Th. domingensi* Lvb. et Hadlk, quae² differt foliis suborbiculuribus manifeste petiolatis, pellucide punctatis, hypodermate interrupto instructis.

26. **Th. revoluta** Hadlk. in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr.5. (1927) 12. - Frutex, rami

teretes, apice minutim cano-puberuli; folia 1-foliolata (resp. simplicia), parvula, e basi ovata sublinearia, perbreviter petiolata, obtusiuscula, margine inaequaliter spinosodentata, dentibus alternis majoribus revolutis, rigide coriacea, nervis lateralibus remotiusculis (utrinque 7—9) procurvis subtus venisque arete reticulatis valde prominentibus, supra flavo-viridia, pilis minutissimis conicis aliisque subulatis adspersa, subtus cano-tomentella, impunctata, attamen cellulis resiniferis globosis persita, ad paginam superiorem hypodermate interrupto instructa, epidermide non mucigera; thyrsi axillares, perbreves, pauciflori; flores perparvi; fructus alato-3-cocci, coccorum loculi lenticulares, sat striati, puberuli (saepe insectorum morsu laesi), alae breves, latiusculae, semiellipticae vel fere semiorbiculares, glabrae.

Rami florigeri 2 — 3 mm crassi. Folia subsessilia 2 — 2,5 cm longa, 6 — 8 mm lata. Thyrsi vix 1 cm longi. Fructus circ. 8 mm longi.

In Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H45191 (Depart. Nord Ouest, Baie de Henne, slopes of Morne Chien, m. Jul. 1925, fl. et fr.; Hb. Holm.)-

Obs. Affinis *Th. deflexae* Radlk., quae differt foliis oblongis multinerviis, margine undulatis subaequaliter spinuloso-denticulatis, hypodermate parlim duplici instructis.

27. *Th. simplicifolia* Poit. in Ann. Mus. d'Hist. nat. III. (1804) 71 n. 1 t. 6; Pers. Synops. I. (1805) 413 n. 1; Poir. in Lam. Enc. VII. (1806) 634 n. 1; Trattin. Obs. bot. I. (1811) n. 35 et Arch. I. (1812) 5 t. 35; DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 1; Spreng. Syst. II. (1825) 221; Poir. in Diet. sc. nat. LIV. (ed. Levrault, 1829) 312 t. 171 (cur. Turp.); Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 31; Don, Gen. Syst. I. (1831) 671 n. 1; Walp. Rep. I. (1842) 420 n. 2; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 280 n. 1 — *Thouinia simplex* »Poit.« (sphalm.) Spreng. Neue Entdeck. II. (1821) 156. — *Thyana simplicifolia* Hamilt. Prodr. pi. Ind. occ. (1825) 36 n. 1. — Ramorum partes juniores, thyrsi petiolique fulvo-tomentelli; folia 1-foliolata; foliolum in petioli apice subtumido sessile, elongate et anguste ovato-lanceolatum, acutum, nervis lateralibus approximatis utrinque 15—30 rigidis divaricatis subtus valde prominentibus margine excurrentibus spinulose repando-dentatum, margine subrevolutum, rigide coriaceum, supra fuscum, glabrum, nitidulum, inter nervos depressos convexiusculum, utrinque densissime et prominule reticulato-venosum, subtus dense incano-tomentellum, obscure pellucido-punctulatum, epidermide mucigera, paginae superioris cellulis pulchre sinuatis conflata; thyrsi axillares, foliis breviores, subcurvati, breviter pedunculati, eramosi, juniores amentiformes; flores mediocres, cinereo-puberuli; fructus cocci conspicue striati, alae subfaleato-lanceolatae, acutae, pallide subfuscae.

Frutex e stipitibus multis simplicibus 2—5 m altis arcuatis compositus, ligno durissimo (Poit.). Kami subgraciles, stricti, subviminei, diametro 2—3 mm, glabri, Jusci, lenticelloso-verruculosi. Folia petiolo circ. 5 mm longo adjecto 8—13 cm longa, 1,5—3 cm lata. Thyrsi pedunculo 5—10 mm longo adjecto usque 6 cm longi, rhachi circ. 1 mm crassa, pedicellis 1,5—3 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm, albidi (Poit.). Sepala extus cinereo-puberula, margine piloso- et glanduloso-ciliolata, intus subglabra. Petala extus glabra, intus pilis glandulisque sat crebris adspersa; squama profunde bifida, dense barbata. Discus glaber. Stamina inferne pilosula, antheris secus rimas pilosiusculis. Germen cum stylo dense cinereo-pubescent. Fructus cocci 15 mm longi, 5 mm lati.

In S. Domingo: Poiteau! (environs de la ville du Cap, a. 1796—1801, fl. et fr. in iisdem thyrsis; Hb. Juss. n. 11391; Hb. Paris, gener.; Hb. Rich., dein Franquev.; Hb. Deless., Berol.; Hb. Webb., ex Hb. Desfont., mine Florent.; Hb. Mertens; Hb. Persoon in Hb. Lugd.-Bat.).

Species ex ordine exclusae.

Non nisi ad *Thouiniam* Poit. ab auctoribus perperam recensita et ex Sapindaceanim ordine expellendae species hic enumerantur, omissis speciebus ad alia *Thouiniae* nomine olim salutata genera — cf. lit. gen. — perlinentibus. De speciebus (resp. nominibus) in ordine quidem retinendis, sed ad alia Sapindacearum genera recensendis conferatur Monographiae index.

Thouinia ?dicarpa Turcz. in Bull. Mosc. XXXVI. 1. (1863) 587, fragmenta in Sierra Leone collecta ex Hb. Rob. Brown! = *Hymenocardia lyrata* Tul.; cf. Radlk. in Sitzungsab. bayer. Akad. VIII. (1878) 313 n. 29 et IX. (1879) 581.

Thouinia integrifolia Spreng. Neue Entdeck. II. (1821) 155 n. 95 et Syst. II. (1825) 221, coll. Sellow! (n. 651 et alterum specimen a Spreng. ipso nomine »*Thouinia integrifolia* nov. spec.« insignitum, Hb. Berol.) = *Gallesia Gorarema* Moq. (sphalm. *Gorazema*); cf. Garcke in Engler's Bot. Jahrb. XIII. (1891) 470.

Obs. Nomen *Gorarema* desumptum est e syn. *Crataeva Gorarema* Veil., nee *Gorazema*, ut legitur apud Moquin in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 8, et inde apud J. A. Schmidt in Fl. bras. XIV. 2, Fasc. 58 (1872) 351, c. tabula 74, et apud Garcke 1. c. Vulgo dicitur *Gorarema* t. Veil, in Fl. Flum. I. (1825) 200, reimpr. (1881) 191, in obs. ad *Crataevam Tapia* Ic. Vol. V, tab. 3, quod vero, ut jam Eichler in Fl. bras. XIII. 2, Fasc. 39 (1865) 265 monuit, potius de sequeate *C. Gorarema* Veil. Ic. V, tab. 4, ab Eichler nomine erroneo *Seguieriae alliaceae* salutata, intelligendum est.

Thouinia Morisiana Casar. Nov. Stirp. bras. Dec. IX. (1845) 75 — *Pausandra Morisiana* (Casar.) Radlk. in Flora LIII. (1870) Nr. 6, 92 t. 2.

Thouinia polygama G. Mey. Prim. Fl. Essequib. (1818) 157 — Quid? Cf. Radlk. in Sitzungsab. bayer. Akad. VIII. (1878) 324, 325.

Thouinia polygama, non G. Mey., Miq. in Linnaea XVIII. (1844) 755, coll. Kappler n. 1642, ed. Hohenack. 1845 = *Trichilia brachystachya* Klotzsch ed. C. DC; cf. Radlk. in Sitzungsab. bayer. Akad. IX. (1879) 640.

Thouinia sp. Griseb. in sched. coll. Kappler n. 2130, ed. Hohenack. = *Trichilia fuscescens* Radlk. in Sitzungsab. bayer. Akad. IX. (1879) 641.

2. Allophylus L.

*Allophylus**) L. Fl. Zeyl. (1747) 58 n. 140! et Append. (Nova Gen. Pl. Zeyl. nuper edita per C. M. Dassow) 8 n. 1050! char. gen. (secund. stirp. Ilcmani a Linn. 1. c. descr., cfr. *A. zeylanicus* L.), Syst. Nat. ed. 6. (1748) 101 n. 1050, Amoen. acad. ed. 1. I. (1749, Nova Pl. Gen. proposita a G. M. Dassow, 15. Jun. 1747) 398 n. 1050, Gen. Pl. ed. 4. (1752) 425 n. 1050, ed. 5. (1754) 164 n. 428, Spec. pl. ed. 1. (1753) 348, Syst. Veg. ed. 1. f. (cur. Murray, 1774) 292 et 297 n. 476; Lam. Encycl. I. (1783) 85; Swartz, Prodr. (1788) 62 et 152; Juss. Gen. Pl. (1789) 259, sphalm. »*Allophylus*«; Schreb. Gen. Pl. I. (1789) 252 n. 643; Gmelin, Syst. Nat. II. 1. (Linn. Syst. Nat. ed. XIII. 1791) 599 et 611 n. 476, sphalm. »*Allophylus*« Willd. Spec. Pl. II. 1. (1799) 294 et 324 n. 740; Blume, Rumphia III. (1847) 121; Hiern in Hook. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 673; Radlk. Sapindac. Holland.-Ind. in Actes du Congrès etc. à Amsterd. (1877) 125 (seors. impr. 55), in Durand, Ind. Gen. (1887) 73, in Sitzungsab. bayer. Akad. XX. (1890) 228, 282, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 311 fig. 162 et in Fl. Bras. XIII. 3 (Fasc. 124, 1900) 467 etc., 1.101 — 105; King, Materials Fl. Malayan Penins. in Journ. As. Soc. Beng. LXV. 2. (1896) 422; Gooke, Fl. Presid. Bombay (1902) 265; Koord. et Valet. Bijdr. Booms. IX in Meded. Plantent. LXI. (1903) 144. - *Kobbae* P. Herm. Mus. Zeyl. (1717, et Ed. II. 1726) 24, Herb. Herm. Vol. II, Fol. 46!; Linn. Fl. zeyl. (1747) 205 n. 441! (cfr. *A. cobbe* Blumv). — *Cominia* P. Browne, Hist. Jarnaic. (1756) 205! excl. syn. Pluk. (cfr. *A. Cominia* Sw.). - *Schmidelia* Linn. Mant. I. (1767) 10 et 67 n. 1259! (cfr. *A. racemosus* Radlk.), Syst. Nat. ed. XII. (1767) 261 et 274 n. 1259, Syst. Veg. ed. XIII (cur. Murray, 1774) 297 et 310 n. 1259; Juss. Gen. Pl. (1789) 277; Schreb. Gen. Pl. I. (1789) 262 n. 672; Gmelin, Syst. Nat. II. 1 (L. Syst. Nat. ed. 13. [1791]) 602 et 635 n. 1259; Willd. Spec. Pl. II. 1. (1799) 296 et 435 n. 780; Swartz, Fl. Ind. occ. II. (1800) 663 etc. (Schmid. spec. complur. ut et ap. auct. sqq.); Smith in Rees, Cyclop. XXXI. (ca. 1816); Poir. in Lam. III. Gen. II. (ca. 1817) 417 et 413 n. 798 t. 312 (1793) f. 1 (*A. racemosus*) et f. 2 (*A. cobbe*); St. Hil. in Bull. Soc. Philom. (1823) 133 n. 10 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. X. (1823) 161 et 373, et Pl. remarq. du Hrés. (1824) 159 t. 19 f. J); DC. Prodr. I. (1824) 610 n. 10, excl.

*) Literatura anto-Linnaeana praeler synonyma ipsa hic maxima ex parte omnia in.

sp.; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 379 t. 82 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Spreng. Syst. II. (1825) 173 et 222 n. 1459, et Gen. Pl. I. (1830) 306 n. 1562 excl. syn. *Pometia* Forst.; Don, Gen. Syst. I. (1831) 655 et 663 n.7; Spach, Hist. nat. des Végét., Phanérog. III. (1834) 50; Meissn. Gen. Pl. (1836-1843) 52 (37) et Add. 346; Endl. Gen. Pl. (1836-1840) 1069 n. 5605, Suppl. III. (1843) 96, Suppl. IV, Pars III. (1847) 78; Blume, Kumphia III. (1847) 139; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. 1. (1862) 396 et 999 n. 14; Baill. Hist. d. PL V. (1874) 415 n. 47; Bailey, Synops. Queensl. (1883) 75 et Queensl. Fl. I. (1899) 288; Boerlage, Handleid. Fl. Nederl. Ind. I. (1890) 260; Radlk. in Durand, Index Gen. (seors. impr. 1887) 73 c. syn. *Schmidelia* L. etc., in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 228-230, 282, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 111.5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124. 1900) 467 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 201 sqq. (Consp. spec.). - *Usubis* Burm. Fl. Ind. (1768) 81 t. 32 f.1 (cfr. *A. racemosus* Radlk.).— *Toxicodendron*, non Tournef. nec Thunb., Ph. Miller, Garden. Diet. Ed. VIII. (1768) quoad spec. n. 8; Gartn. Fruct. I. (1788) 207 t. 44 f. 5. — *Aoretica* J. Forst. Char. Gen. (1776) 131 t. 66, et alior. (cfr. *A. ternatus* Radlk.). — *Ornitropke* Commers. <d. Juss. Gen. Pl. (1789) 247 (cfr. *A. integrifolius* Bl.); Willd. Spec. Pl. II. 1. (1799) 294 et 322 n. 739*); Poir. in Lam. Enc. VIII. (1808) 263, Suppl. V. (1817) 405 et in Illustr. Gen. II. (1817) 417 et 442 t. 309 (1793), f. 1 (*A. integrifolius*), 2 (*A. occidentalis*); Smith in Rees Cyclop. XXV. (ca. 1813), et alior. - *Gemella* Lour. Fl. Cochinch. II. (1790) 648. - *Nassavia* Veil. Fl. Flum. I. (1825) 140 n. 135 (reimpr. 1881, 132) et Icon. III. (1827) t. 155 (*A. puberulus* Radlk.), 156 (*A. edulis* Radlk.), Ind. meth. (1840?) 18)>*Schmidelia*?« - *Azamaza* Hochsl. Pl. abyss. Un. itin. Sect. I, n. 377. (1840?) et in Flora XXVI. 1. (1843) 79, 80 (cf. *A. abyssinicus* R.). — *Ampacus* sp. Rumph. (1741). — *Rhus* sp. Linn. (1753; 1759); Thunb. (1818); E. Meyer (1843). - *Paullinia* sp. X. L. Burm. (1768, cfr. *A. racemosus* R.). — *Pometia* sp. G. Forst. f. (1786, cfr. *A. ternatus* R.). — *Sapindus* sp. ð. et Pav. (1802, cfr. *A. Cominia* Sw.). — *Thouinia* sp. Nees et Mart. (1824, cfr. *A. dioicus* R.). — *Tarrietia* Turcz. (1858, cfr. *A. quinatus* R.). — *Cardiospermum* sp. Dalz. et Gibs. (1861, cfr. *A. villosus* R.).

Flores spurie polygami, oblique symmetrici, parvi. Sepala coalitione inferiorum (3. et 5.) completa 4, concava, tenera, late imbricata, interiora suborbicularia, exteriora (lateralia, 1. et 2.) paullo minora, angustiora, elliptica. Petala 4, versus sepalum 4. conniventia, infimi sede (inter sepala connata) vacua, spathulata vel cochleariformia, apice denticulata, supra unguem squama parva bifida (petalorum lateralium obliqua) aucta, laciniis incurvis apice incrassato deorsum penicillato-barbatis lateraliter cum petalorum inde leviter infundibuliformium marginibus connexis, intus saopius glandulis microscopicis curvatis ornata. Discus parvus, unilateralis, supra petalorum insertiones in glandulas obtusas vel rectangulares truncatas (interdum coalitas tumque discum ^ patellarem efficientes) tumens, glandulis inferioribus angustioribus. Stamina 8 (raro pauciora), cum pistillo vel pistilli rudimento t'xeentrica, floris masculi longiora, exserta, basi pilosa; antherae bre viler elliptical*, inlrorsae, medio dorso supra excisuram profundam basilarem affixae; pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. Germen transverse didymum vel profundius 2—3-lobum (lobo 3. inferiore), lobis (loculis) subglobosis vel obovoideis (basi) styli ope cohaerentibus, interdum stylo ipso profundius fissis subliberis (praesertim in floribus plus minus luxuriantibus. — *Schmidelia* L.); stylus filiformis, apice 2—3-fidus, cruribus divaricatis vel recurvatis intus stigmatosis; geminulae in loculis (lobis) singulae, campylootropae, apotropae, adscendentes. Fructus 2—3- vel abortu 1-coccus, coccis drupaceis subliberis obovoideis vel subglobosis, siccis pisiformibus, putamine crustaceo, c cellulis sclerenchymaticis fibrosis aliisque exteriori-

•) Nomen vulgare Vogelpfeffer apud Willd. 1. c. translatio solumin»do videtur noinims *Ornitropfie* Conim., fructus sicci magnitudinem et indolent quoque indicans. Arbore da pi mien to falso a Lusitanis et Wilde peeper Boom a Belgis salutarur species quaedam indica t. Rheede (Hort. Malab. V. Fl685] 49 I. 25). Nolanduni spwies nonnullas re vera piperis odorem, etsi leviozem, clhalart¹ (of *A. vrntsinnrvvis. nrtwntacritys*)

bus polygoniis exstructo, extus basi et ad medianam saepius leviter costato, intus laevigato glabro. Semina obovoidea, testa subfusca tenui membranacea, exarillata, rarissime (in 1 tantum specie — *A. occidentalis*) pilosa. Embryo curvatus, oleoso-carnosus, cotyledone exteriori et interiori transversim biplicatis, radícula brevi, plica testae basilari excepta. — Frutices vel rarius arbores, glabri vel varie induti. Rami in aliis speciebus subere decolori sub epidermide mox evoluto (corticem ipsum fuscum obtegente) albicantes, in aliis cortice subereque fusco obtecti nigricantes vel subfusci (nee nisi juveniles epidermide soluta sed adhuc adhaerente quodammodo argenteo-cinerascentes). Folia sparsa, exstipulata, petiolata, 1—3-, rarius 5-foliolata, petiolo supra piano vel canaliculato, subtus convexo, apice vel basi quoque exsiccando saepius constricto; foliola petiolulata vel subsessilia, foliorum 1-foliolorum rudimentis foliolorum lateraiium dentiformium quasi bistipellata, saepius sat ampla, sublanceolata, lateralibus plus minus inaequilateris (latere exteriori latiore), integerrima vel serrata, penninervia, submembranacea, glandulis microscopicis clavatis curvatis in speciebus nonnullis crystallophoris, i. e. crystallophorum concreciones singulas parvas [*A. guaraniticus*, *leiophloeus*, *stenodictyus*, *alnifolius*, *ferrugineus*, *congolanus*, *calophyllus*, *stachyanthus*, *montanus*, *serratus*, *serrulatus*, *setulosus*] vel minimas (*A. filiger*) in cellulis singulis gerentibus, praesertim subtus adspersa, saepe punctis (cellulis secretoriis prope paginam superiorem) vel lineis pellucidis (utriculis laticiferis singulis vel paucis scriatis ad paginam inferiorem infra vel prope venas sitis) notata, epidermide (omnium praeter *A. occidentale* et *sericeum* inter species americanas, *A. bullatum*, *Zenkcri* et quodammodo *.1. abyssinicum* inter africanas, *A. largifolium* et *samarensem* inter asiaticas) mucigera, sicut hypodermate, ubi adest (*A. leucocladus*, *leucophloeus*, *peruvianus*, *pachyphyllus*, *anastatus*, *amentaceus*, *Goudotii*, *myrianthus*, *zeylanicus*, *varians*), interdum epidermidis loco mucigero, paginae inferioris — raro superioris (*A. aporeticus*) — epidermide in nonnullis sparsim crystalli vel crystallophorum concreciones gerentibus (*A. strictus*, *jamaicensis*, *hirtellus*, *Pervillci*, *rubifolius*, *rwiphyllus*, *spicatus*, *Conraui*, *tristis*, *unifoliolatus*, *fymenocalyx*, *joventis*, *grossedentatus*, *chlorocarpus*, *concanicus*), in speciebus 2 (*A. Zenkeri*, *montanus*) cellulis partim pachydemiacis iisque ologoniorum plicato-sinuatis insigni. Thyrsi racemiformes, cincinnigeri, ad axillas foliorum singuli, rarius geminati, simplices vel ad rhacheos basin pauciramiosi, vel ramis multis partim iterum ramificatis in paniculas transformati, cincinnis subsossilibus, rarius slipitatis, minutim bracteatis et bracteolatis, subglomeratim 5—6-floris, superioribus dopauperatis, immo ad florem singulum reductis. Flores in ordine parvi, immo minimi (in specierum conspectu et descriptione magni dicti si alabastra anthesi proxima semina *Sinapis albae* subaequant, mediocres si semina *Sinapis nigrae*, parvuli sive minores si semina *Hyoscyami*, parvi sive minuti si semina *Papaveris* aequant), interdum iterum proliferi arboriformes (*A. quercifolius*, *puberulus*, *edulis*, *punctatus*, *petiolulatus*, *racemosus*), albi vel virides (in omni parte cellulis secretoriis instructi), sat pedicellati, penduli, pedicellis prope basin articulatis; alabastra globosa. Fructus plerumque rubri, sicci nigricantes, nonnullarum specierum cdules (*A. edulis*, *alnifolius*, *serratus* etc.). Semina subfusca.

Species 178 (includis *J mihi non visis) per totius orbis regionum tropicas et subtropicas dispersae, et quidem aliae Americae (53-|-1), aliae Africanae (52 + 9), aliae Asianae (61 + 1) et Oceaniae (-| + 1) incolae.

Obs. 1. Non vili:

.1. latifolius Hub., *latefoliolatus* Bak. f., *subcoriaceus* Bak. f., *whirindensis* Bak. f., *sperabilis* Gilg, *mawambensis* Gilg, *rutete* Oilg, *kiwuensis* Oilg, *laetevirens* Ridley.

Accedunt species novae: *A. paralleleureus* Gilg, *pachyneurus* Gilg, *laetevirens* Gilg, *oreodryadum* Gilg, *Zimmermannianus* Gilg, *Bussci* Gilg, *Holslii* Gilg, *Erlangeri* Oilg, *Tessmannii* Gilg (omnes sp. afric. in Engl. Pflanzenw. Afr. HI. 2. [1921] 271), et *A. Fischen* Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2 [1897] 292, *Warneckii* Gilg in Kniff. Imlan/nwell Afr. I. 2. [1910] 782; socpintur sp. africanae (Baker f. in Journ. Bot. LVII. 1919): *A. andongenensis* (= *A. africanus* Hiern, non Beauv.), *brachyalyx*, *cataraetarum*, *cazenoensis*, *crebriflorus*, *rumcalus*, *Jumckeri*, *gazenensis*, *Gottweileri*, *Holubii*, *Kassneri*, *laswpus*, *mgericus*, *Talbotii*, *toroensis* (! *Usshcri*, nee non (gin Mildbraei. KrRebn II [1922]):

A. dolichocladus Gilg, *oreopietii* Gilg, sp. madagascarienses (ex Choux in Ann. Mus. Col. Mars. XXXIII. [1925] fasc. 3, 14 sqq.): *A. arboreus*, *boinensis*, *bongolavensis*, *costatus*, *mananarensis* et *pinnatus*, atque sp. asiaticae: *A. scandens* Ridley, Fl. Malay Pen. I. (1922) 490 et *A. Lopezii* Merrill, Enum. Philipp. Pl. IV. (1926) 249.

Obs. 2. Genus inter Sapindaceas ecirrosas flore et habitu maxime affine generi *Thouinia* (per Antillas et regnum mexicanum divulgato), eodem modo ac inter Sapindaceas cirriferas *Paullinia* generi *Serjania*. Fructus vero indole a *Thouinia*, uti *Paullinia* a *Serjania*, valde diversum est et genera quaedam tribus sequentis, *Sapindum* et *Deinbolliam*, appropinquat.

Conspectus specierum.

I. Species americanae.

- A. Folia 1-foliolata, interdum rudimentis foliorum lateralium aucta raro plane 3-foliolata (sp. n. 2).
- a. Foliola rigide coriacea, nervis lateralibus crassis; thyrsi simplices (species antillanae).
- aa. Flores parvi; foliola multinervia, nervis rectiusculis oblique adscendentibus; fructus parvi, ellipsoidei . 1. *A. rigidus*.
- bb. Flores majores; foliola paucinervia.
- a. Foliolorum nervi laterales horizontaliter patententes; rete venarum laxum 2. *A. crassinervis*.
- /? Foliolorum nervi laterales subarcuatim oblique adscendentes; rete venarum arctum; fructus majores obovoidei 3. *A. reticulatum*.
- b. Foliola membranacea vel chartacea, nervis lateralibus tenuibus; thyrsi simplices, in una tantum specie (n. 7) interdum ramo aucti.
- aa. Thyrsi breves, tertiam foliorum partem non superantes; flores mediocres; cortex ramorum candicans (sp. brasilienses).
- a. Rami foliaque glabra; folia et thyrsi ad apices ramorum conferti; foliola sicca viridia 4. *A. dioicus*.
- ff. Rami foliaque glabra; folia et thyrsi secus ramulos dispersi; foliola sicca atro-fusca, supra hypodermatis (spuri) strato unico instructa 5. *A. leuocladus*.
- y. Rami foliaque subfusco-velutina 6. *A. heterophyllus*.
- bb. Thyrsi longiores, folia dimidia aequantes vel superantes, interdum rario uno alterove aucti, hirtelli; foliola obovata vel elliptico-oblonga, sicca e viridi fusciscentia (sp. brasiliensi-peruviana) 7. *A. amazonicus*.
- cc. Thyrsi graciles, elongati, folia aequantes vel superantes; flores parvi; foliola elliptica, utrinque acutata, supra hypodermatis strato unico instructa, sicca fusca (sp. venezuelana).....8. *A. a cut at us*.
- B. Folia 3-foliolata.
- a. Thyrsi simplices vel subsimplices.
- aa. Flores et fructus majores; foliola sicca viridius vel viridi pallide subfusca.
- a. Semen hispide pilosum; rami cinerascens; foliola leviter serrata, praesertim subtus molliter pubescentia; epidermidis cellulae non mucigerae, paginae superioris polygoniae (sp. imprimis antillana) . . .). *A. occidentalis*,
- ff. Semen glabrum.
- aa. Ilami fusciscentis; foliola fere a basi inaequaliter serrulata, subtus vel supra quoque velu-

- tino-pubescentia; epidermidis cellulae non mucigerae, paginae superioris polygoniae (sp. brasiliensi-guianensis). 10. *A. sericeus*.
- fif*. Rami e subfusco pallescentes; foliola, praesertim intermedia, basi cuneata, supra medium tantum grosse inaequaliter dentato-serrata, pubescentia vel subglabra, insigniter crebre pellucido-punctata; epidermidis cellulae mucigerae, paginae superioris sinuatae (sp. brasiliensis). 11. *A. semidentatus*.
- yy*. Rami cinerascetes; foliola remote serrulata, subglabra; epidermidis cellulae mucigerae, paginae superioris sinuatae (sp. antillano-guatemalensis). 12. *A. psilospermus*.
- bb. Flores mediocres, fructus sat magni vel mediocres (plurium ignoti).
- a. Foliola chartacea, sicca atro-fusca (sp. brasilienses).
- aa*. Rami glabri, cinerascetes; foliola vix petiolulata, glabra, supra hypodermatis strato unico instructa; fructus globosi, magni. 13. *A. leucophloeus*.
- PP*. Rami puberuli, subfusci; foliola petiolulata, acuminata, saepius in cuspidem curvatam terminata, subtus pubescentia vel glabrata . . . 14. *A. melanophloeus*,
- yy*. Rami petiolique sufferrugineo-tomentosi; foliola petiolulata, acute acuminata, subtus sordide pubescentia, supra in solo nervo mediano tomento chryseo induta. 15. *A. clirysonvurus*.
- p*. Foliola coriacea, sicca supra brunneo-, subtus alutaceo-subfusca, juniora (ut et rami juveniles) velutino-tomentosa, denique i glabrescentia (sp. peruviana). 16. *A. coriaceus*.
- y*. Foliola membranacea, sicca quoque subviridia, laxe puberula et in axillis nervorum approximatorum plerumque barbata; thyrsi interdum subramosi (sp. peruviana). 17. *A. densiflorus*.
- cc. Flores minores; fructus nunc parvi, nunc sat magni.
- a. Cincinni depauperati, 3 — 2 — 1-flori (cfr. *A. edulis* var. *gracilis*); foliola parva.
- aa*. Rami tenues, J- flexuosi, puberuli, rnox subere rufulo in strias dirupto tecti; foliola subtus pube densa induta, insuper ad nervorum axillas barbata, chartacea, fusciscentia, supra nitidula, apice grosse obtuse dentata vel serrata; thyrsi breves, plerumque deflexi; cincinni substipitati, 3—1-flori (sp. brasiliensi-argentina). 18. *A. guaraniticus*.
- pp*. Rami strictiores, subcinereo-pubescentes, adultiores subfusci; foliola subtus cano-tomentella, membranacea, viridia, opaca, subduplicatim subinciso-serrata; thyrsi patuli vel erecti; cincinni sessiles, 2—1-flori (saepius monstrosi, amentiformes; sp. brasiliensis, res p. cearensi-bahiensis). 19. *A. quercifolius*.

- yy. Rami graciles, glabri, cortice cinereo; foliola subtus in axillis nervorum barbata, ceterum glabra, tenuiter membranacea, viridia, subduplicatim subinciso-serrata; thyrsi oblique erecti, pauciflori; cincinni 2—1-flori (sp. argentino-boliviensis). 20. -1. *pauciflorus*.
- fi. Gincinni pluriflori (excepta interdum var. *gracili A.edulis*)\ foliola plerumque majora, glabra vel parce puberula, rarius subtus pubescentia.
- aa. Foliola membranacea vel chartacea, hypodermate nullo.
- * Rami cinerascens, juniores subfusci, petiolique minutim hirtelli; foliola membranacea, obovata, intermedium basi cuneatum, subduplicato-serrulata, glabrata, nervis approximatis strictis obliquis insignia; fructus parvi, piriformes (sp. panamensis). 21. *A. panamensis*.
- ** Rami cinerascens, novelli olivacei petiolique sordide hirtelli; thyrsi densiflori; foliola membranacea, breviter elliptica, rarius elliptico-lanceolata, leviter serrata vel crenata, praesertim ad nervos utrinque puberula, saturate viridia, opaca, adultiora subchartacea nitidula, subsessilia vel intermedium petiolulatum; fructus mediocres, subglobosi (sp. brasiliensis). 22. -1. *puberulus*.
- *** Rami cinerascens, novelli olivacei petiolique glabri vel minutim puberuli; thyrsi densiflori; foliola chartacea, elliptico-oblonga, serrata vel grosse (rarius obsolete) crenata, glabra, sicca subfusca, laevigata, basi attenuata sessilia (sp. brasiliensis, resp. bahiensis) 23. *A. laevigata*.
- **** Rami cinerascens vel rubro-fusci, lenticellosi, novelli subglabri; thyrsi laxiflori; foliola membranaceo-chartacea, lanceolata, intermedia cuneata, basi attenuata petiolis superne plerumque ^ dilalatis canaliculatis insidentia, vix unquam vere petiolulata, a medio serrata, glabra vel subtus pubescentia; fructus mediocres, obovoidei, coccinei (sp. brasiliensi-boliviana et argentina). 24. *A.eduli**
- ***** Rami e subfusco cinerascens; thyrsi laxiflori; foliola (saepius magna) membranaceo-chartacea, ex elliptico vel oblongo late lanceolata, petiolulata, argute serrata vel subintegerrima, glabra, sicca subfusca; fructus sat magni, obovoidei, aurantiaci vel rubri (sp. boliviano-peruviana et amazonico-guatemalensis). 25. *A. punrtatus*.
- ^ Koliola coriacea, hypodermatis strato unico (sparsini mucigero) ad paginam superiorem instructa, lanceolata, cuspidata, breviter petiolulata, argute serrata, glaberrima, crebre pellu-

- cido-punctata, sicca (ramique) subfusca; fructus sat magni, obovoidei, aurantiaci (sp. peruviana). 26. *A. peruvianus*.
- dd. Flores perparvi, immo minimi (thyrsi interdum ramulo 1 instructi); fructus parvi; folia petiolis brevibus insignia; foliola sicca supra fusciscentia, subtus viridia.
- a. Thyrsi folia vix superantes, stricti, puberuli, interdum ramulo erecto instructi; flores perparvi; fructus globosi; foliorum epidermis inferior sparsim crystallophora (sp. brasiliensi-boliviana). 27. *A. strictus*.
- p. Thyrsi folia parum superantes, curvati, pilis adpressis laxè adpersi, interdum ramulo patulo instructi; flores perparvi (sp. mexicana). 28. *A. camptostachys*.
- y. Thyrsi folia subduplo superantes, glabri vel puberuli, saepius ramulo patenti instructi vel in axillis foliorum geminati; flores minimi, confertissimi; fructus ex oblongo obovati; petioli perbreves; foliola oblonga, obtusa vel submarginata (sp. brasiliensis). 29. *A. leptostachys*.
- b. Thyrsi pauciramosi, plerumque ramis 2 instructi.
- aa. Glabri.
- a. Flores majores; foliola elliptico-lanceolata, integerrima, vix petiolulata, patentinervia, chartaceo-coriacea, supra hypodermatis strato duplici (inferiore mucigero) instructa (sp. jamaicensis). 30. *A. pachyphyllus*.
- /? . Flores mediocres.
- aa. Foliola elliptico-lanceolata, manifeste petiolulata, denticulata, membranacea; fructus mediocres, obovoideo-globosi (sp. haitiensis) . . . 31. *A. haitiensis*,
- PP. Foliola elongate lanceolata, insigniter petiolulata, integerrima vel supra medium denticulata, subcoriacea; fructus majusculi, obovati (sp. brasiliensi-boliviensis) 32. *A. petiolulatus*.
- y. Flores minuti.
- aa. Foliola ex oblongo cuneata, vix petiolulata, acuminata, superne repando-dentata (sp. peruviana). 33.-4. *floribundus*.
- Pp. Foliola obovato-elliptica, insigniter petiolulata, obtusa, integerrima (sp. novo-granatensis) . . . 34. *A. glabratus*.
- bb. Puberuli; flores parvi.
- a. Rami laeves, lenticellis subnullis.
- aa. Rami fusci; foliola subintegerrima (sp. peruviana). 35.-4. *leiophloeus*.
- Pp. Rami thyrsique brevissime canescenti-puberuli; foliola supra medium remote serrulata; fructus parvi, globosi (sp. peruviana) 36. *A. scrobiculatus*.
- p. Rami lenticellosi, cinerascens, apice thyrsique hirtelli.
- aa. Foliola chartacea, a basi crenato-dentata (sp. novo-granatensis). 37. *A. nitidulus*.
- Pp. Foliola tenuiter membranacea, supra medium repando-dentata (sp. brasiliensis). 38. *A. membranifolius*.
- y. Rami lenticellosi, fusci, thyrsique tomentelli; foliola

- serrulata; fructus mediocres, obovoidei, albi (sp. novo-granatensi-venezuelana). 39. *A. stenodictyus*.
- re.* Subtomentosus, quoad ramos petiolosque certe, foliolis (supra) i glabratis; flores majusculi; fructus maximi (sp. guianensis).....40. *A. robustus*.
- c. Thyrsi pluriramosi, inferiores certe ramis 3—6 (infimo interdum ramulo aucto) instructi.
- aa. Glabri, foliolis subintegerrimis.
- a. Foliola ex elliptico lanceolata, insigniter petiolulata, epidermide paginae inferioris sparsim crystallophora; rami thyrsorum graciles; fructus mediocres, elongate obovoidei (sp. jamaicensis). 41. *A. jamaicensis*.
- p. Foliola anguste oblonga, subcuneata, breviter petiolulata, hypodermate intermpto instructa; rami thyrsorum crassiores (sp. novo-granatensis) . . . 42. *A. angustatus*.
- bb. Puberulus, praeter thyrsos geminatos tomentellos mox glabratus; foliola minora, ovalia, supra hypodermate instructa (sp. peruviana). 43. *A. amentaceus*.
- nv.* Molliter pubescentes, pedunculis petiolisque tomentosis.
- a. Flores parvi.
- aa. Thyrsi a medio ramosi.
- * Pedunculi petiolique sufferrugineo-tomentosi; foliola petiolulata, sicca atro-fusca, serrulata; fructus parvi, globosi (sp. antillano-mexicana et guatemalensi-peruviana) . . . 44. *A. Cominia*.
- ** Pedunculi petiolique cano-tomentosi; foliola petiolulata, sicca viridia, repando-denticulata (sp. novo-granatensis). 45. *A. mollis*.
- ftp.* Thyrsi fere a basi ramosi (ramis infimis interdum ramulo auctis).
- * Thyrsorum rami elongati, graciles, divaricati.
1. Pedunculi petiolique nee non subtus foliola pube hirtella cana induta; foliola subsessilia, argute duplicato-serrata (sp. brasiliensi-peruviana). 46. *A. divaricatus*.
2. Pedunculi petiolique minutim sufferrugineo-puberuli; foliola breviter petiolulata, serrulata vel crenata, subtus non nisi pube pulverulenta adpersa (sp. mexicana) . . . 47. *A. brevipes*.
- ** Thyrsorum rami breviores, crassiusculi, oblique patuli, pedunculi petiolique nee non foliola juniora utrinque pube incana subsericea induta; foliola insignius petiolulata, obsolete serrulata (sp. ecuadorensis). 48. *A. incanus*.
- p. Flores majores; thyrsi fere a basi ramosi petiolique tomento brevi cinnamomeo obducti; foliola breviter petiolulata, sicca saturate viridia, inaequaliter serrulata (sp. boliviana). 49. *A. cinnamoniensis*.
- d. Thyrsi in paniculas transformati, ramis inultis, partim iterum ramificatis.
- aa. Frutex glaberrimus nee nisi panicula flaccide ramosa pulverulento-pubcrula (sp. peruviana). 50. *A. paniculatus*.

- bb. Subglabri, nee nisi panicula hirtella; foliola ad paginam superiorem hypodermatis strato subduplici (inferiore vel, ubi unum tantum, hoc mucigero) instructa.
- a. Foliola ex oblongo cuneata, acuminata, superne repando-serrata (sp. novo-granatensis) 51. *A. Goudotii*.
- p. Foliola late obovata vel obovato-oblonga, remote serrulata, subclathrato-venosa (sp. novo-granatensis-venezuelana). 52. *A. excelsus*.
- cc. Subtomentosus, quoad pedunculos petiolosque certe; foliola crassa, ex obovato elliptica vel cuneata, serrulata, reti venarum subtus prominente arcto instructa, hirtello-pubescentia, denique ^ glabrata, supra hypodermatis strato duplici (inferiore mucigero) instructa (sp. novo-granatensis). 5:j. .1. *myrianikus*.

II. Species africanae.

- A. Folia 1-foliolata, interdum transeuntia in 3-foliolata (sp. n. 55).
- a. Thyrsi simplices vel subsimplices.
- aa. Folia tenuiter membranacea.
- Thyrsi perbreves, vix pctiolos aequantes, sat densiflori; flor>* minores; foliola majuscula, ex oblongo cuneata, in acumen longiusculum curvatum attenuata, remote denticulata, epidermide paginae inferioris (sparsim) crystallophora; rami petiolique hispiduli, cortice pallido (sp. guineensis) 54. *A. hirtellus*.
- bb. Folia chartacea.
- a. Thyrsi mediocres, foliis plerumque breviores, sat multiflori; flores majusculi; foliola ex elliptico cuneata vel obovata (lateralia, ubi sunt, ovalia vel rotundata), apice obsolete repando-dentata, rarius (in forma 2. trifoliolata) grossiuscule serrata, epidermide (praesertim paginae inferioris) sparsim crystallophora insignia; rami glabri (nee nisi formae trifoliolatae, ut et folia, partim morbose tomentosi), cortice albicante (sp. madagascariensi-zanzibarica) 55. *A. Pervillei*.
- ff. Thyrsi longiores, folia superantes, laxiflori (basi interdum ramulo aucti); flores magni; foliola c rhombeo lanceolata, fere a basi repando-dentata; rami pulverulento-puberuli, cortice sordide griseo (sp. natalensis). 56. *A. rnonophyllus*.
- b. Thyrsi 2-pluri-ramosi; flores parvi; foliola elliptico-lanceolata, remote serrata, chartacea; rami glabri, cortice nigro-fusco (sp. usambarica). 57. *A. melliodorus*.
- B. Folia 3-foliolata (cfr. supra sp. n. 55).
- ∴. Thyrsi simplices vel subsimplices (cfr. infra n. 92 *A. afriranus t.scnegalensis*, 93 *A. Zenkeri*, 94 *A. griseo-tomentosus*, 101 *A. salignus*), in foliorum axillis solitarii (rarissime gemini in n. 61 *A. rubifolius*).
- aa. Foliola minora, plerumque 5 cm non superantia (sp. Africae orientalis et australis).
- a. Flores magni, virescentes; foliola rhombea, irregulariter grosseque inciso-dentata (sp. kilimandschatica). 58. *A. kilimandschaticus*.

- /? . Flores parvi.
- aa. Foliola rhombea, obsolete denticulata (sp. al-dabrica). 59. *A. aldabricus*.
- /?/? . Foliola rhombea, crenato-denticulata, pneumatenchymatis cellulis erectis insignia (sp. kilimandscharica). 60. *A. tenuis*.
- yy. Foliola (praesertim terminalia) subrotunda, in late rhombeum vel ovale vergentia, puberula glandulisque crebris longistipitatis ornata, epidermide paginae inferioris sparsim crystallophora.
1. Foliola membranacea, apice dentata (sp. abyssinica). 61. *A. rubifolius*.
2. Foliola subcoriacea, subinlegerrima (sp. socotrina). 62. *A. rhoipkyllus*.
- dd. Foliola ex obovato cuneata, apice crenato-vel subrepando-dentata, chartacea, puberula vel glabrata (sp. usambarico-inosambicensis) . . . 63. *A. alnifolius*.
- ee. Foliola (e rhombeo vel obovato-cuneato) sublanceolata, parce obtuse dentata (sp. capensis) 64. *A. decipiens*.
- bb. Foliola majora (5—15 cm longa).
- a. Flores magni, gluberrimi, virescentes; thyrsi folia aequantes vel quodammodo superantes, laxiflori, attamen sat floribundi; foliola intermedia rhombea, lateralia ovata, omnia remote argute repando-dentata, coriacea, sordide viridia; rami subfusci (sp. nyassana). 65.-4. *rhaunostachys*.
- fi. Flores majusculi (sp. Africae trop. orientalis).
- aa. Thyrsi folia superantes, densiflori (rami fusci).
1. Foliola latiuscula, intermedia obovato-vel elliptico-rhombea, lateralia ovata, omnia acuta, argute serrulata, subchartacea; cincinni pluriflori, breviter stipitati, subreflexi 66. *A. mncrobotrys*.
2. Foliola angustiora, sicca nigro-fusca.
- * Foliola lanccolata, minutim argute serrata, chartacea, subtus in axillis nervorum barbata. 67. *A. Buchananii*.
- ** Foliola (lateralialia certe) ovato-lanceolata, remote serrulata, subcoriacea, imberbia, glandulis microscopicis subtus crebris plerumque geminatis insignia. 68. *A. didymadenius*.
3. Foliola sat angusta, ovalia vel oblonga, remotiuscule subrepando-dentata, sicca flavescenti-viridia. 69. *A. orcophilus*.
- /S/5. Thyrsi folia superantes, laxiflori, glaberrimi (rami nigro-fusci); foliola intermedia lanceolata, lateralia ovato-lanceolata basi rotundata, omnia in acumen longiusculum angustata . . . 70. *A. macrurus*.
- yy. Thyrsi foliis breviores, petiolos aequantes vel subaequantes, pedicellique elongati pulverulenti (rami subfusci); foliola oblongo-lanceolata, lateralia inaequilatera (subsemilunata),

- omnia acuminata, in petiolulos angustata, raem-
branacea. 71. *A. Volkensii*.
- y. Flores mediocres (sp. praeter n. 74 Africae trop.
orientalis).
- aa. Thyrsi folia conspicue superantes, sat densi-
flori nee non ramuli novelli petioli foliaque ju-
niora utrinque pilis ^ ferrugineis patentibus
velutino-tomentosa; foliola ovali-lanceolata,
remotiuscule denticulata; rami adultiores gla-
brati, brunnei; alabastra scriceo-villosa . . . 72. *A. ferrugineus*.
- {if}. Thyrsi folia aequantes vel subaequantes (vix
paullulo superantes in n.74), alabastra glabra.
1. Foliola utrinque molliter pubescentia, triste
viridia, intermedia ovali-lanceolata, serru-
lato-dentata; thyrsi a niedio densiflori,
rhachi pedunculoque aequilongo griseo-
tomentosis (rami non visi). 73. *A. dasystachys*.
2. Foliola utrinque glabra, opaca, supra ob-
scure subtus pallide viridia, intermedia ex
obovato-oblongo cuneata, subacuta, apice
subrepando-denticulata; thyrsi laxiflori (in-
terdum ramulo basali aucti), pedunculo rha-
chique puWulis; rami griseo-puberuli (sp.
huillensis). 74. *A. Antunesii*
3. Foliola utrinque (praeter nervorum axillas
barbatas) glaberrima, supra splendentia,
subfusca, ovali-lanceolata (breviuscula, in-
termedia 5—7 cm tantum longa), supra me-
dium obsolete subcrenato-denticulata, sub-
tus glandulis crebris saepe gominatis ornata;
thyrsi fere a basi densiflori, rhachi griseo-
puberula; rami atrati. 75. *A. Goetzeanus*.
- d. Flores parvi (sp. praeter 3 — n. 77, 79, 80 — Africae
trop. occidentalis incolae, 1 — n. 76 — orientalem
quoque aggrediens).
- aa. Thyrsi folia superantes vel subaequantes (pe-
tiolis certe longiores).
1. Foliola lateralia intermediis multo breviora,
thyrsi densiflori.
- * Foliola lateralia auriculiformia, interme-
diis ex obovato cuneatis 5—10-plo bre-
viora, omnia serrato-denticulata, supra
adpresse pilosa, subtus sordide tomentosa,
glandulis crebris longissime stipitatis or-
nata; thyrsi folia aequantes, immo sub-
duplo superantes; rami nigro-fusci (sp.
congofinsi-nyassana). 76. *A. congolanus*.
- ** Foliola lateralia intermediis ex late obo-
vato-rhombeo cuneatis breviter acumina-
tis inaequaliter serrulatis 2—3-plo brevi-
ora, omnia subfusca, supra ad nervos tan-
tum pilis fulvis (ut et petioli thyrsique)
adpersa, nitida, subtus cano-pubescentia;

- thyrsi folia aequantes vel paullo superantes, spiciformes, stricti; rami atrati (sp. nyassana). 4. *yeru*.
2. Foliola lateralia intermediis parum breviora, thyrsi interrupte florigeri.
- * Foliola ex ovali subrhombea utrinque acuta inaequaliter subinciso-serrata, fuscescentia, supra subtusque pilis subsetaceis (ut et petioli thyrsique) adspersa, epidermide paginae inferioris cellulis crystallophoris saepius geminatis insigni; thyrsi spiciformes, saepius flaccidi; rami e griseo fuscescentes (sp. guineensis) 78. *A. spicatus*.
- ** Foliola ex elongate rhombeo sublanceolata, argute subduplicato-serrata, saturate viridia, supra glaberrima nitida, subtus ad nervos pilis adspersa nitidula (epidermidis paginae superioris cellulis amplioribus insignia); rami nigri (sp. usambarica) 79. *A. elongatus*.
- *** Foliola oblongo-lanceolata, a medio subrepando-denticulata, tenuiter membranacea, viridia, utrinque glabra, nitidula, utriculis laticiferis crebris insignia; thyrsi graciles; rami cinerei (sp. nyassana). 80. *A. tenuifolius*.
- pp.* Thyrsi petiolos vix superantes.
1. Rami, thyrsi, petioli nee non utrinque ad nervos foliola oblongo-lanceolata grossiuscule dentata tenuiter membranacea pilis subsetaceis patentibus hirsuta, epidermide paginae inferioris cellulis crystallophoris geminatis insigni (sp. kamerunensis). 81. *A. Conraui*.
2. Rami, thyrsi, petioli nee non utrinque ad nervos foliola membranacea puberula.
- * Foliola intermedia oblongo-lanceolata, remote denticulata; thyrsi cincinnos inferne remotiusculosuperne approximatos plurifloros stipitados deflexos gerentes; flores albidii, sepalis totis minutissime puberulis (sp. angolensis). 82. *A. Welwitschii*.
- ** Foliola intermedia subrhombea, inaequaliter subduplicatim inciso-serrata; thyrsi aequaliter cincinnigeri, cincinnati sessiles, 2—3-flori; flores albi, sicci flavescentes, sepalis basi tantum minutissime puberulis (sp. congoe"nsis). 83. *A. leptocaulos*.
- b. Thyrsi simplices, in foliorum axillis pleriquo gemini (cfr. supra n. 61 *A. rubifolius* et infra n. 85 *A. integrifolius* et n. 92 *A. africanus*), infimi solitarii; foliola sat magna, intermedia ovato-rhombea, lateralia ovalia, omnia crenatodentata; thyrsi graciles, folia superantes, glabriusculi; flores et fructus parvi; rami albicantes (sp. insularum Nosibó et Mayotte incola). 84. *A. bicurris*.
- c. Thyrsi superiores simplices, inferiores 1—4-ramosi vel in-

- terdum in foliorum axillis geminati; foliola majora, ovali-oblonga, acuta, intermedia longe petiolulata, lateralia ad basin lateris interioris angustata et saepe abrupte abbreviata, omnia subintegerrima (nee nisi in speciminibus robustioribus serrulata), reti venarum \wedge 4-angulari insignia; flores mediocres; rami albicantes (sp. mascarensi-madagascarica et Africam continentalem aggrediens). 85. *A. integrifolius*.
- Thyrsi 2- vel oo-ramosi (paniculasehribentes) ramis interdum iterum ramosis, raro in eadem specie eramosi (cfr. n. 92 *A. africanus* f. *senegalensis*, n. 93 *A. Zenkeri*, n. 94 *A. griseotomentosus*, n. 101 *A. salignus*), rarissime gemini (in n. 92 *A. africanus* f. *timboensis* et *senegalensis*).
- aa. Flores magni (in n. 86 alabastra juvenilia tantum visa), foliola magna.
- a. Foliorum epidermis mucigera.
- aa. Foliola ampla, elliptica, breviter acuminata; thyrsi densiflori; fructus cocci oblongi, magni (sp. guineensis). 86. . 1. *grandifoliua*.
- Pp. Foliola elongate rhombeo-lanceolata; thyrsi laxiflori, flaccidi (sp. kilimandscharica) 87. *A. skirensis*.
- yy. Foliola ovalia, acuminata, petiolo breviora (subtus glandulis crebris pachydermicis ornata); (sp. centrali-africana). 88. *A. longipetiolatus*,
- p. Epidermidis foliorum cellulae parvae, humiles, non mucigerae, nisi paucae perpaulum in n. 89; fructus cocci obovoidei, majusculi.
- aa. Foliola obovata, obsolete dentata, adultiora i bullata; fructus cocci obovoideo-pyriformes (sp. kamerunensis).....89. *A. bull at us*.
- PP. Foliola oblongo-lanceolata, (plerumque grossiuscule) remote serrata; fructus cocci obovoideo-globosi (sp. abyssinico-usambarica). 90.-4. *abyssinicus*.
- bb. Flores mediocres vel minores; foliola mediocria; fructus cocci globosi vel obovoidei, parvi vel mediocres.
- a. ami fusci.
- aa. Flores longius pedicellati, quasi racemosi.
1. Foliola obovato-cuneata, breviter obtuse acuminata, apice paucidentata, glaberrima, laevigata, sicca subfusca (sp. Afr. trop. occ. et centr.). 91. *A. Schweinfurthii*.
2. Foliola nunc ovali-oblonga, intermedia subcuneata, omnia a medio serrata, subtus clathrato- et reticulato-venosa, glabriuscula (f. *genuinus*), rarius juniora subtus subvelutina (f. *subvelutinus*), vel supra quoque ut et petioli ramulique pilis-flavidis induta (f. *chrysothrix*), nunc brevius ovalia, intermedia cuneato-obovata apice rotundata vix serrata (f. *timboensis*) vel subrhombea, obsoletius serrato-dentata, subtus vix reticulata, in axillis nervorum barbata (f. *senegalensis*), fructus parvi globosi (vel paullo majores subobovoidei inf. *senegalensi*); thyrsi

- plerumque 2-ramosi, interdum (f. *senegalensis*) simplices, interdum (f. *timboënsis* et *senegalensis*) 2 — 3 in eadem axilla congesti (sp. per Africam tropicam late dispersa) . 92. *A. africanus*.
3. Foliolaexovalilanceolata, acuminata, intermedia in petiolulos elongatos ut et petioli, rami thyrsique sordide subhirsutos attenuata, a inedio obscure repando-dentata, inconspicue clathrato-venosa, in nervis utrinque puberula, viridia, epidermide non mucigera; thyrsi inferiores interdum simplices (sp. kamerunensis) 96. *A. Zenkeri*.
4. Foliola ovata, subacuta, intermedia in petiolulum sensim abruptiusve attenuata, crenato-dentata vel subduplicato-serrata, praesertim subtus pube grisea densius (f. *genuinus*) laxiusve (f. *glabrior*) induta; fructus cocci globosi mediocres (thyrsi interdum simplices); (sp. Africae trop. orient.) . 94. *A. griseo-tomentosus*.
- pp. Flores brevius pedicellati, quasi spicati (sp. praeter n. 95 Afr. trop. orient.).
1. Thyrsi folia paullo superantes ramique sat longi curvati; foliola late elliptica, acuminata, integerrima, chartacea, paucinervia, nervis arcuatis, supra laevigata, subtus laxe reticulata, glaberrima (sp. kamerunensis) 95. *A. camptoneurus*,
2. Thyrsi folia superantes, subflexuosi, ramis brevibus subreflexis; foliola ovali-lanceolata, aequaliter serrulata, chartacea, juniora utrinque pube virescenti-cana induta, adultiora supra pilis brevibus adpressis adpersa, subtus griseo-tomentosa; fructus subglobosi, parvuli 96. *A. calophyllus*.
3. Thyrsi folia subaequant, rarius superantes, stricti, ramis mediocribus oblique erectis; foliola ovalia, subacuta, subduplicato-serrata, chartacea, supra parcius subtus dense griseo-tomentosa vel subvillosa, interdum utrinque glabrata (f. *calva*)\ fructus (f. *calvae* tan turn visi) ellipsoidei parvi . . 97. *A. stachyanthus*.
4. Thyrsi foliis plerumque breviores, ramis longiusculis procurvis; foliola ovali-rhombea, triste viridia, subtus canescenti-puberula, epidermidis paginae inferioris cellulis crystallophoris creberrimis. 98. *A. tristis*.
5. Thyrsi foliis nunc breviores nunc longiores, crassiores, confertiori, 1 — pluri-ramosi fulvo-tomentosi, floribus majusculis; foliola ovalia, utrinque rotundata vel subacuta, intermedia saepius obovata, crenato-dentata vel subintegerrima, subcoriacea, subtus ad nervos fusco-tomentosa vel glabrata, pe-

- tioli ramique nunc fulvo-tomentosi nunc glabrati 99. *A. fulvo-tomentosus*.
- p.* Hami albicantes, teretes, folia atro-lusca (sp. madagascarienses).
- aa.* Foliola subtus hirsuta (latiora latiuscule ovalia, intermedia subobovata in petiolulum longior attenuata, omnia breviter acuminata, denticulata); rami superne, petioli, thyrsi fructusque (ellipsoidei) hirsuti 100. *A. trichodesmus*.
- PP.* Foliola glaberrima, supra laevigata, nitida.
1. Foliola lanceolata, in acumen obtusiusculum protracta; fructus obovoidei majores (thyrsi interdum simplices) 101. *A. salignus*.
2. Foliola elliptica, acutiuscule acuminata; fructus subglobosi, parvi 102. *A. nigrescens*.
- y.* Hami albicantes, apice sulcati, angulosi; folia supra nigricantia, subtus pallidiora (sp. natalenses).
- aa.* *Folia ramis subadpressa; foliola oblonga, obtusiuscula, margine subrevoluto repando-dentata 103. *A. erosus*.
- PP.* Folia patula; foliola ovali-lanceolata, subincisodentata; ramuli, petioli, thyrsi nunc subglabri, nunc tomentelli, nunc hirsuti 104. *A. melanocarpus*.
- cc.* Flores parvi; foliola parva; fructus globosi, perparvi; rami fusci, pallide punctati (sp. madagascariensis) . 105. *A. Bojerianus*.

111. Species asiaticae et ocoanicae.

- A.* Folia 1-foliolata, in 1 specie (*A. chartaceus*) interdum partim 3-foliolata.
- a.* Flores majusculi.
- aa.* Folia largissima (30- 35 cm longa, 12—20 cm lata), epidermide non mucigera (sp. philippinenses).
- a.* Foliola obovato-elliptica, acuta, integerrima, membranacea 106. *A. largifolius*.
- p.* Foliola oblongo-elliptica, acuminata, grossiuscule repando-dentata, chartacea 107. *A. samarensis*.
- bb.* Folia mediocria, epidermide mucigera (sp. zeylanicae).
- a.* Thyrsi perbreves, petiolos vix superantes, dense cincinnigeri, hispiduli.
- aa.* Hami petiolique glabri; foliola elliptico-vel oblongo-lanceolata, interdum subcuneata, integerrima vel supra medium remote repando-dentata, chartacea, glabra (hypodermate non nisi spurio, i. e. staurenychymatis strato humili tanninifero, instructa) 108. *A. zeylanicus*.
- PP.* Hami petiolique hispidi; foliola oblongo-lanceolata, integerrima, ad nervos subtus vel supra quoque hispida 109. *A. hispidus*.
- p.* Thyrsi mediocres, folia dimidia subaequant, laxe cincinnigeri, minutim puberuli glabrive.
- aa.* Foliola lanceolata vel cuneata, apice remote repando-dentata, subcoriacea, glabra, hypodermate instructa 110. *A. varians*.

- pp.* Foliola ovata, in acumen latiusculum obtusum protracta, integerrima, coriacea, glabra . . .111.-4. *acuminatus*.
- b. Flores mediocres.
- aa. Cortex albidus; folia breviter petiolata, mediocria; fructus mediocres (sp. philippinenses).
- a. Folia elliptico-lanceolata, obsolete dentata, chartacea, epidermide inferiore sparsim crystallophora; thyrus brevis.112. *A. unifoliolatus*.
- p.* Folia oblique elliptica, utrinque acuta, remote dentata, racembranacea; thyrsi graciles, folia aequantes.113. *A. apiocarpus*.
- bb. Cortex subfuscus, dein albescens; folia longe petiolata, magna, late lanceolata vel elliptica, repando-dentata (interdum rudimentis foliolorum lateralium parvis instructa vel plane 3-foliolata); thyrsi filiformes, saepius folia aequantes; fructus permagni (sp. sikki-mensi-assaniica).114. *A. chartaceus*.
- c. Flores parvi; cortex albescens; foliorum epidermis inferior partim e cellulis ragnis mucigeris conflata (sp. philippinenses).
- aa. Folia perbreviter petiolata, obovato-elliptica, basi obtusa; thyrsi breves, pedunculo subnullo.115. *A. brevipetiolatus*
- bb. Folia breviter petiolata, ovali- vel oblongo-lanceolata, basi subacuta; thyrsi longiusculi, pedunculo rhachin aequante vel paullo superante.....116. *A. peduncularis*.
- cc. Folia longiuscule petiolata, oblongo-lanceolata, basi acuta; thyrsi tenues, folia aequantes, longius pedunculati.117. *A. simplicifolius*.
- B. Folia 3-foliolata (cfr. infra n. 166 *A. dimorphus*, et ob folia anomale 5-foliolata n. 122 *A. villosus*).
- a. Thyrsi simplices vel subsimplices (cfr. infra n. 151 *A. sumatranus* n. 156 *A. Rheedii*, n. 165 *A. crenatus*), interdum geminati (in *A. serrato*, *racemoso*, *ternato*, *distachye*, *subfalcato*), rarissime nonnulli 2-ramosi (in *A. subfalcato* et *A. javensis* f. *robusta*) vel (quasi monstrose) pluri-ramosi (in *A. dasythyrso*).
- aa. Suffrutex spithameus (sp. siamensis).118. *A. montanus*.
- bb. Frutices vel arbores.
- a. Thyrsi breves, petiolos vix aequantes, densiflori, saepius deflexi.
- aa. Flores magni, bractee breves (sp. indo-chinenses).
1. Foliola oblongo-lanceolata, inaequaliter serrata, perbreviter petiolulata (sp. cochinchinensis).119. *A. grandiflorus*.
2. Foliola elongate lanceolata, subintegerrima, longiuscule petiolulata (sp. regni Laos). . 120. *A. longifolius*.
- Pp.* Flores mediocres, bractee elongatae, pedicellos certe aequantes; fructus cocci globosi, mediocres.
1. Subglaber (sp. assamico-burmanica) . . . 121. *A. aporeticus*.
2. Villosus-tomentosus, foliis interdum anomale 5-foliolatis (sp. bengalensi-malaccensis). .122. *A. villosus*.

- yy. Flores parvi.
1. Glaberrimus; rami stricti, cortice mox albescenie, lenticellis crebris exasperato; foliola minora, ovalia, sinuato-dentata, saturate subtus laete viridia (sp. mariana) . . . 123. *A. laetus*.
 2. Puberulus; rami flexuosi, cortice pallescente; foliola majora, oblonga, subcrenata, supra obscure subtus pallide viridia (sp. cochinchinensis). 124. *A. brachystachys*.
 3. Hirsutus; rami flexuosi, cortice pallescente; foliola mediocria, oblongo-lanceolata, aequaliter serrato-dentata, fuscescentia (sp. cambodiana). 125. *A. hirsutus*.
- p. Thyrsi mediocres, certe in ramis robustioribus petiolos superantes.
- aa. Flores mediocres.
1. Cortex albicans; foliola subrhombea, inaequaliter et subangulose serrato-dentata, rarius obtuse vel obsolete dentata, plerumque subtus canescenti-puberula; thyrsi nunc breviores densiflori, nunc longiores sublaxiflori, raro geminati, puberuli; fructus cocci subglobosi mediocres (sp. coromandelico-bengalensis).....126. *A. serratus*.
 2. Cortex pallide cinnamomeus; foliola oblongo-lanceolata, minutim serrulata, glabra, nitida, fuscescentia; thyrsi laxiflori, hirtelli (sp. cochinchinensis). 127. *A. fuscus*.
 3. Cortex rubro-brunneus; foliola oblongo-lanceolata, a medio remote serrato-denticulata, glabra, subopaca, viridia; thyrsi laxiflori, glabri (sp. siamensis).....128. *A. sphenolobos*.
- fifi. Flores parvi; cortex subfuscus; foliola ovalia, serrato-dentata, subglabra, utrinque opaca, viridia; thyrsi sat densiflori, petiolos nunc superantes nunc subaequant (sp. hainaniana) 129. *A. viridis*.
- y. Thyrsi sat elongati, folia subaequant vel quodammodo superantes.
- aa. Flores magni, sepalis petaloidcis albicantibus; rami glabri, cortice albicante; foliola obovata, rigidiuscule coriacea, remote dentata, supra e viridi fuscescentia, subtus pallida, epidermide inferiore sparsim crystallophora (sp. philippinensis). 130. *A. hymenocalyx*.
- /?/?. Flores mediocres.
1. Cortex fuscus.
 - * Rami juveniles nunc sufferrugineo-tomentelli, nunc subglabri; foliola mediocria, intermedia e rhombico subobovata, acuminata, omnia mucronulato-serrulata, nervis approxinatis oblique erectis rubentibus insignia, supra fuscescentia, subtus

- mbicunda, rarius virentia; fructus cocci subglobosi, mediocres (sp. nilagirica) . . . 131. *A. serrulatus*.
- ** Rami glabriusculi, immo glaberrimi; foliola mediocria, lateralia ovata, intermedia ovalia, obtusiuscula, obtuse paucidentata (rarius acuminata serrata), nervis remotiusculis procurvis, membranacea, glabra, supra fusca opaca, subtus pallidiora nitidula; fructus cocci globosi, interdum majusculi (sp. bengalensi-sundaico-cambodiana). 132. *A. glaber*.
- *** Kami ~~†~~, interdum dense sordide pubescentes; foliola mediocria, angustiora, lateralia angustius ovato-lanceolata, intermedia utrinque acuta, ^ remote serrulata, membranacea, utrinque in nervis puberula vel supra in nervo mediano fulvo-tomentella, subtus puberula, immo undique subvelutina, supra fusca opaca, subtus pallidiora; thyrsi sat graciles (raro geminati); fructus cocci subglobosi vel obovoidei, minores, laxe puberuli (sp. malaico-papuana et eochinchinensi-philippinensis). 133. *A. racemosus*.
- **•• Robustior; rami apice plerumque pulverulenta densa sufferruginca induti; foliola majora, ampliora, lateralia latiuscule ovata, basi plerumque rotundata, intermedia subconformia vel subrhombea basi angustata, omnia plerumque insignius repando-dentata, petiolulis conspicuis rarius brevibus suffulta, chartacea, glabriuscula, supra nigrescentia, subtus sordide olivacea vel subfusca; thyrsi plerumque robustiores (raro geminati); fructus cocci obovoidei, mediocres (sp. sundaico-philippinensis et australi-polynesica). 134. *A. ternatus*.
2. Cortex albicans.
- * Rami, petioli thyrsisque glabri vel laxi puberuli.
- t Thyrsi plerumque geminali; foliola ovato-lanceolata (sp. silhetensi-bengalensis). 135. *A. distachys*.
- ft Thyrsi solitarii rarissime gemini, interdum basi breviter biramosi; foliola elongate lanceolata, plerumquo in acumen longiusculum falcatum protracta (sp. khasiensi-bengalensis). . . 136. *A. subfalcatus*.
- t t t Thyrsi solitarii, simplices; foliola elliptico-lanceolata, obsolete dentata, chartacea, supra livescentia, subtus viridia; fructus rocri subclavato-obovoidei,

- mediocres, granulati, aurantiaci (sp. philippinensis). 137. *A. granulatus*,
- tttt Thyrsi solitarii, saepius robustiores, interdum 1—2-ramosi (in var. *robusta*); foliola oblongo- vel elliptico-lanceolata, repando-dentata vel subintegerrima, chartacea vel subcoriacea, saepius purpurascens-subfusca, epidermide inferiore crystallina (etsi interdum rarissima) gerente insignia; fructus cocci obovoidei, magni (sp. malaccensis-sundaica). 138. *A. javensis*.
- ** Rami, petioli thyrsi subfusce hirsuti; thyrsi solitarii, simplices, sat robusti; foliola rhombico-lanceolata, subrepande mucronulato-denticulata, supra hirtella, subtus subhirsuta (sp. siamensis) 139. *A. eustackys*.
- yy. Flores parvi.
1. Cortex subfuscus; rami foliaque glabra (sp. siamensis). 140. 1. *pallidus*.
2. Cortex albicans; rami foliaque pilis subscutaceis adpersa (sp. philippinensis, resp. suluensis). 141. *A. setulosus*.
- ⊕ Thyrsi praelongi, folia plerumque manifesto superantes, attamen sat robusti, stricti vel $\frac{1}{2}$ curvati; flores mediocres vel minores.
- aa. Kami foliaque subglabra.
- 1. Cortex fuscus; foliola latiuscule ovato- vel intermedia elliptico-lanceolata, remote denticulata, breviter acuminata (sp. moluccano-philippinensis). 142. *A. leptococcus*.
2. Cortex pallidus, lenticelloso-punctatus; foliola augustius ovato- vel intermedia oblongo-lanceolata, grossiuscule repando-dentata, in acuminem elongatum curvatum protracta (sp. tonkinensis). 143. *A. caudatus*.
3. Cortex albissimus laevis; foliola late elliptico-lanceolata, intermedia subobovata, apice obsolete dentata, breviter obtuse acuminata (sp. philippinensis). 144. *A. leucochrous*.
- Pfi. Rami foliaque (praesortini subtus) dense pubescentia; cortex albicans; foliola sublanceolata (sp. philippinensis). 145. *A. dasythyrsus*.
- yy. Hami subtusque folia subvelutina; cortex albicans; foliola iarga, suborbicularia, angulose dentata, pube prominente flavide marginata (sp. philippinensis). 146. *A. malvaceus*.
- e. Thyrsi longissimi, folia saepius subduplo superantes, filiformes, flexuosi, nutantes pendulive; flores parvi; cortex albicans (sp. philippinensis).
- aa. Rami subtusque folia subvelutina; foliola inaequalia, lateralia subovalia, intermedia subduplo majora vel elliptico vel obovato

- cuneata, subrepando-dentata, pube prominente albide marginata. 147. *A. filiger*.
- PP. Rami foliaque subglabra; foliola oblongo-lanceolata. 148. *A. macrostachys*.
- b. Thyrsi pauciramosi, plerumque ad rhacheos basin ramis 2 suboppositis divaricatis (rarius pluribus in *A. grosse-dentato*) instructi, raro geminati (*A. grossedentatus*, *A. timorensis*), interdum superiores simplicati (*A. sumatranus*, *A. timorensis*, *A. cobbe*, *A. Rheedii*).
- aa. Flores majores.
- a. Cortex fuscus, dein cinerascens; rami et folia glabra, thyrsi sordide hirtelli; foliola rigidiuscule chartacea, grosse dentata, epidermide inferiore sparsim crystallophora (sp. philippinensis) . . . 149. *A. grossedentatus*.
- p. Cortex cinnamomeus, dense lenticellosus; rami, thyrsi petiolique sordide hirtelli; foliola subcoriacea, remote obtuse dentata, epidermide inferiore sparsim crystallophora; fructus cocci (submaturi) fusco-virides (sp. philippinensis) 150. *A. chlorocarpus*.
- y. Cortex albicans.
- aa. Rami thyrsi et folia, rarius thyrsi tantum flavescenti-hirsuti; foliola membranaceo-chartacea, interdum maxima, repando-dentata vel subintegerrima (sp. sundaico-papuana) . . . 151. *A. sumatranus*.
- pp. Rami thyrsi et folia glabra, vel thyrsi interdum pube laxa minuta adpersi; foliola membranacea, plerumque late ovata (sat longa), sinuata vel obtuse repando-dentata (sp. sundaico-polynesica). 152. *A. timorensis*.
- bb. Flores mediocres.
- a. Cortex pallide subfuscus; rami thyrsi supraque petioli hirsuti; foliola chartacea, elliptico-lanceolata, repando-dentata; thyrsi eorumque rami elongati (sp. philippinensis). 153. *A. leptocladus*.
- p. Cortex cinerascens; rami glabriusculi, thyrsum rhachis pedicellique pilis brevibus patulis dense puberuli; foliola membranacea, ova to- vel oblongo-lanceolata, integerrima; thyrsi folia dimidia vix superantes (sp. mariana). 154. *A. holophyllus*.
- cc. Flores parvi.
- a. Cortex fuscus, interdum subargenteo-cinerascens; rami petioli thyrsumque pube brevi ochracea adpersi, foliola praeter nervos puberulos subglabra, rarius subtus molliter pubescentia, lateralia ovata, intermedia subrhombica, omnia acuta vel acute acuminata, remote serrulata; flores sessiles, germine cano-pilosulo; fructus cocci parvi subglobosi (sp. zeylanico-travancorensis). 155. *A. cobbe*.
- p. Cortex pallide ochraceus; rami petioli thyrsumque non (praesertim subtus) foliola sufferrugineo-tomentosa, rarius ± glabrata, lateralia breviter et late ovata, intermedia obovata vel omnia suborbicularia, breviter acuminata, inaequaliter ser-

- rata; flores sat pedicellati, germine pilis flavidis hispide setuloso (sp. malabarico-bornbayensis) . . . 156. *A. Rheedii*.
- c. Thyrsi 3—oo-ramosi, paniculiformes, ramis inferioribus interdum iterum ramosis, raro in eadem specie thyrsi **eramosi** (*A. crenatus*), **in 1 specie** (*A. longipes*) **gemini** ternive (i. e. adjectis ad thyrsum ramosum simplicibus singulis binisve minoribus).
- aa. Flores mediocres.
- a. Cortex fuscus, lenticellis rubris punctatus; foliola subcoriacea, subtus rubicunda, epidermide inferiore sparsim crystallophora (sp. concanica) 157. *A. concanicus*.
- fj. Cortex albicans.
- aa. Rami et folia glabra.
1. Fructus magni; inflorescentiae (interdum adjectis simplicibus auctae) laxiflorae, longe pedunculatae; foliola elongate lanceolata, remote serrulata (sp. yunnanensis) 158. *A. longipes*.
2. Fructus parvi; inflorescentiae densiflorae.
- * Foliola lanceolata vel elliptico-lanceolata, denticulata (sp. novo-guineensis) 159. *A. micrococcus*.
- ** Foliola oblongo-lanceolata (sp. philippinenses).
- f Foliola elongata, duplicating repando-et subinciso-dentata, epidermide inferiore sparsim crystallophora; fructus cocci obovoidei 160. *A. subinciso-dentatus*.
- ft Foliola latiuscula, rcpando-dentata; fructus cocci ex obovoideo subglobosi 161. *A. repando-dentatus*.
- /?/? Rami sordide pulverulento-puberuli; foliola elliptica, praeter nervorum axillas subtus dense barbatae glabra (sp. tahitensis) 162. *A. tahitensis*.
- yy. Rami pube brevi molli induti; foliola subrhombea, subtus mollia (sp. tahitensis) . . . 163. *A. rhomboidalis*.
- dd. Rami hirtello-puberuli; foliola lanceolata, praeter nervorum axillas glabra (sp. vitiensis) 164. *A. vitiensis*.
- bb. Flores parvi; cortex ramorum pallescens; thyrsi interdum simplices; foliola ovalia vel subrhombea, nunc fusco-tomentosa, nunc glabra, crenata vel subserrulata (sp. australiensis) 165. *A. crenatus*.
- G. Folia (plurima vel omnia) 5-foliolata (sp. philippinenses; ob **folia** anomale 5-foliolata cfr. supra n. 122. *A. villosus*).
- a. Folia 3—5-foliolata, foliola latiuscule lanceolata, praeter intermedium subsessilia, inaequaliter serrato-dentata, utrinque pubescentia 166. *A. dimorphus*.
- b. Folia 5-foliolata, foliola angustius lanceolata, sat petiolulata, subaequalitersubrelando-dentata, utrinque puberula vel subglabrata 167. *A. quinatus*.
- c. Foliola 5-foliolata, foliola peranguste lanceolata, conspicue petiolulata, remote serrato- vel subrelando-denticulata, praeter nervorum axillas subtus barbatae glabriuscula . 168. *A. slenophyllus*.
- d. Folia 5-foliolata, foliola subrhornbeo-lanceolata, longius petiolulata, inaequaliter subinciso-dentata, utrinque velutina, fusca, nervis supra fulvo-tomentosis insignia . . . 169. *A. insignis*.

I. Species americanae.

1. *A. rigidus* Swartz, Prodr. (1788) 62 n. 2!, p. 152; Gmelin, Syst. Nat. (Linn. S. N. ed. XIII. [1791]) 612; Martyn in Millrr, Diet. ed. IX. (posth.) I. (1797) ex Wood in Rees, Cyclop. I. (1802); Fadlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1985) 312, in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 209; Urban, Fl. domingens. in Symb. antill. VIII. (1920) 392. - *Ornitrophe rigida* Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 324 ii. G; Persoon, Synops. I. (1805) 412 n. 7; Poir. in Lam. Encycl. VIII. (1808) 265 n. 6, emend, obs. »descr. exVahU loco Swartz; Smith in Hees, Cyclop. XXV. (circ. 1814) n. 6. - *Schmidelia rigida* Swartz, Fl. Ind. occ. II. (1800) 663; DC. Prodr. I. (1824) 611 n. 16!; Spreng. Syst. II. (1825) 222 n. 1; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664 n. 24; - non Griseb. 1860, 1866, nee Sauv. et Wr. 1873, cfr. *A. crassinervis* R., *A. reticulatus* R. — Vulgo: »Bois nègre« it »Chic-chic« t. Ekman ex Urban, Pl. Haitienses nov., etc., in Arkiv fdr Botanik XVII. 7. (Stockholm 1921) 70, 71. — Frutex vel arbor parva (Ehrenberg, Favrat); rami juniores ut et thyrsi petioli subtusque foliola cano-tomentelli, adultiores glabrati, fuscii, graciles, substricti, minutim pallide lenticelloso-punctati; folia 1-foliolata, breviter petiolata, ad folioli insertionem plerumque rudimentis foliolorum lateralium minutissimis subulatis quasi bistipellata; foliolum mediocre, anguste subovato-lanceolatum, acutum, basi angustatum, subacutum vel obtusiusculum, in petiolo brevi gracili s trie to semitereti sessile, fere a basi nervis excurrentibus densiuscule repande spinoso-dentulatum, nervis lateralibus utrinque 10—14 crassiusculis strictis oblique adscendentibus sicut venae arete reticulatae subtus valde prominentibus, rigide coriaceum, supra sub lente glandulis microscopicis prominule punctulatum, ceterum praeter nervos venasque puberulos glabrum, subtus ad nervos venasque pilis patentibus tomentellum, supra fuscum, nitidulum, subtus canescens vel viridescens, plerumque impunctatum (attamen cellulis secretoriis parvis paucisque instructum); thyrsi simplices, foliis breviores vel paulo longiores, stricti, erecti, graciles, ^ longe pedunculati, subcontiguae cincinnigeri; flores parvi, cum pedicellorum brevium articulo superiore glabri; fructus cocci parvi, obovoidei, subglabri et laeviusculi vel (in specim. Swartzian!) dense hispiduli.

Frutex 6-pedalis (Eggers). Rami 1,5—2,5 mm crassi. Folia petiolo 0,5—2 011) longo adjecto 4—13 cm longa, 1,5—4 cm lata. Thyrsorum pedunculus 0,5—5 cm, rhachis 2—9 cm longa. Flores diametro 2 mm. Sepala sicca praeter basin rubro-fuscam flavida, glabra, glanduloso-ciliolata. Petala secus squamam et unguem densius, secus laminam parce pilis strictis ciliata. Discus pilis raris adpersus. Stamina basi pilosula. Germen didymum, glandulis microscopicis numerosis pilisque raris adpersum, stylo brevi glabro. Fructus cocci 5 mm longi, 3,5 mm crassi, rubri (Swartz l.e., albidii t. Ehrenberg in scheda), sicci nigro-fusci.

Formas duas discernere par est:

F.1. *incanus* Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 362: Supra descripta, foliis subtus densius pilosis, inde molliusculis subincanis.

F. 2. *viridis* Radlk. 1. c: Folia supra glabra, subtus in nervis et venis pilis minutis laxè adpersa, inde scabriuscula, viridia.

In S.Domingo: Forma 1: Swartzl (rarius in collibus montosis aridis: Swartz, Fl. 663; Hb. Mus. Brit., Smith., Vahl. nunc llavn., Prodr. DC, Monac); Richard! (a. 1786-1787; Hb. Rich., dein Franquev.); Poiteau! (a. 1796-1802; Hb. Rich., dein Franquev.); id. (?)! (Hb. Juss. n. 11375); C. Ehrenberg n. 7! (prope Marquisant, m. Sept. 1828-1831, flor.; Hb. Berol. et Halens.); Aug. Favrat n. 127! (J6r6mie, bord de la mer, m. Nov. 1888, flor.; Hb. Boiss.); Eggers n. 3333! (Bizothon ad Port-au-Prince, m. Jan. 1888, fruct.; Hb. Berol.); Picarda n. 7, 687 (ex Urb. 1. c), n. 870! (a. 1889; Hb. Berol.); W. Buch n. 944! (Haiti, Gonaives, Turgeau, in silvulis, alt. 100 m, m. Oct. 1903, alab.; Hb. Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 317! (Haiti, Depart, du Sud prope Port-a-Piment, in silvis ad saxa calcarea in Morne rouge, rarus, m. Nov.

1917, steril.; id. Hb.) > n. 810! (ibid., prope Solon inter Cabaillon et St. Louis, m. Sept. 1917, fl.; id. Hb.), n. H2339! (ibid., Petionville prope Source, m. Nov. 1924, fl.; Hb. Holm.). — Forma 2: E. Christ n. 2238! (Haiti, inter Corail et Jacquin ad latus Morne Jacquin, alt. 500 m, m. Aug. 1910, fl.; Hb. Krug et Urb.).

Obs. Planta fructibus carens haud raro confunditur cum *Thouinia simplicifolia* Poit. Facile vero dignoscitur foliorum nervis minus numerosis oblique adscendentibus (nee ut in *Th. simpl* fere rectangule a nervo mediano patentibus), insuper pube minus densa et epidermide mucigera.

2. **A. crassinervis** Radlk. in Sintenis, Pl. Portoric. n. 248, 5911 etc. (1885, 1887), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Urban, Symb. Antill. 1.2. (1899) 348 (cum formis 1-3) et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 209; Urban, Fl. portor. in Symb. Antill. IV. 3. (1910) 371, Fl. domingens., ibid. VIII. 1. (1920) 392. — *Schmidelia rigida* non Sw., Griseb. Gat. Pl. Cub. (1866) 46, »var.?«, coll. Wright n. 2170! (»forma venis folii primariis rectilineis«); Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 24 n. 428 part. (part. *A. reticulatus* Radlk.). — Frutex subglaber; rami graciles, rarius in (f. 3.) robustiores, stricti vel subflexuosi, apice certe sicut petioli minutim adpresse ferruginco-puberuli, plerumque mox glabrati, fusci, insigniter lenticelloso-punctati; folia 1-foliolata, breviterpetiolata, ad folioli insertionem plerumque rudimentis foliolorum lateralium minutissimis subulatis quasi bistipellata, rarius plane 3-foliolata (cf. infra f. 3.); foliolum minus vel (in f. 1.) perparvum, ovatum (f. 1.) vel elliptico- (f. 2.) vel rhombeo-lanceolatum (f. 3.), acutum, basi nunc rotundatum (f. 1.), nunc acuta (f. 2.), nunc insigniter cuneata (f. 3.) petioio brevi valido vel (in f. 2.) graciliori teretiusculo supra ^ complanato insidens, praeter basin nervis ocurrentibus remotiuscule subrepande spinoso-denticulatum, nervis lateralibus utrinque 8 — 14 robustis horizontaliter patentibus subtus valde prominentibus manifeste costatum, utrinque prominule laxiuscule reticulato-venosum, rigide coriaceum, praeter nervos subtus adpresse puberulos eorumque axillas ^ barbatas glabra, utrinque nitidulum, siccum et viridi fuscescens, cellulis secretoriis magnis densissimis subtus prominule vel (in f. 2.) pellucide quoque punctatum; thyrsi simplices, nonnunquam folia superantes, graciles, subflexuosi, plerumque longe pedunculati, laxiflori, adpresse puberuli vel (in f. 2.) subglabri; flores majusculi, cum pedicellorum (brevium) articulo superiore subglabri; fructus cocci minus parvi, obovoidei, glabri, prominule nervosi.

Frutex 2—5 m altus (Picarda, v. Türckheim). Rami 1,5—4 mm crassi. Folia petioio 3—18 mm longo adjecto 2 — 10 cm longa, 1—4 cm lata. Thyrsorum pedunculus 1—4 cm, rhachis 1—6 cm longa. Flores diametro 2,5 mm, albi (Sintenis). Sepala flavida, praeter marginem glanduloso-ciliolatum glabra. Petala praesertim ad unguem et squamam patenter ciliata. Discus puberulus. Stamina inferne dense pilosula. Germen didymum, densiuscule setulosum glandulisque microscopicis adpersum, stylo brevi glabro. Fructus cocci circ. 6 mm longi, 5 mm crassi.

Formas tres distinguere licet:

F. 1. *o vat us* Radlk. in Urb. Symb. 1. c. 1899: Rami graciles, mox glabrati; folia parva, petioio circ. 3 mm longo adjecto 2 — 4 cm tantum longa, 1 — 2 cm lata, ovata, basi rotundata, crasse coriacea, remotiuscule reticulata; thyrsi dense puberuli.

F. 2. *ellipticus* Radlk. ibid.: Rami graciles, mox glabrati; folia majora, petioio graciliore usque 18 mm longo adjecto usque 10 cm longa, 4 cm lata, elliptico-lanceolata, basi acuta, tenuiora, densius reticulata; thyrsi subglabri.

F. 3. *cuneatus* Radlk. ibid.: Rami robustiores, sicut petioli pube minuta densa ferruginea diu persistente tomentelli; folia minora, petioio brevi crasso 5—8 mm longo adjecto 4 — 6,5 cm longa, 1,2—2,5 cm lata, interdum plane 3-foliolata, (cf. infra coll. Fuertes n. 701), foliola rhombeo-lanceolata, dimidio inferiore integerrima, insigniter cuneata, crasse coriacea, remotiuscule reticulata, subtus glandulis microscopicis pachydermicis (micantibus) obsita; thyrsi dense puberuli.

In Antillis majoribus: Forma 1: In S. Domingo: Richard! (a. 1786—1787; Hb. Rich., dein Franquev.; Hb. Vahl, nunc Havn., a Rich, comm.); Poiteau! (a.

1796-1802; Hb. Webb., lib. DC); id. (?)! (Hb. Juss. n. 11390); H. v. Turckheim n. 2940b! (prope Constanza in silvis, alt. 1200 m, m. Febr. 1910, fr.), n. 3539! (ibid., m. Aug. 1910, fl.; lib. Berol.); Ekman H n.1184! (Haiti, Massif de la Selle, Morne Tranchant, m. Jul. 1924, fl.; Hb. Holm.). - Forma 2: In Cuba orientali: C. Wright n. 2170! (a. 1860-1864; Hb. Griseb., DC. etc.);— in Portorico: Sintenis n. 2481 (prope Maricao in sylvis montis Alegrillo, m. Dec. 1884, flor. et fruct.), n. 5911! (prope Utuado in scopulosis ad Los Angeles, m. Jan. 1887, flor.), n. 61981 (prope Hatillo in sylva primaeva ad Guayanés, m. Febr. 1887, steril.); — in S. Domingo: Eggers n. 2256! (Valle de Gonstanza, alt. 1170 m, in. Maj. 1887; Hb. Berol.); H. v. Turckheim n. 3636! (Maniel de Ocoa, in silva, alt. 300 m, m. Oct. 1910, fl.; Hb. Berol.); M. Fuertes n.1056! (prov. Barahona, Firme Noche Buena, alt. 1800 m, m.Sept.1911, fl.; Hb. Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 185! (Haiti, in Morne de la Hotte, in declivib. sept.-orient., in silvis, alt. 800 m, m. Jun. 1917, fl.; id. Hb.); id., n. H2649! (ibid., depart, du Nord, Morne Brigonne, prope Thibaud, circ. 500 m, m. Nov. 1924, f.; Hb. Holm.). — Forma 3: In S. Domingo: Richard! (Hb. Rich., dein Franquev.); Poiteau! (Hb. Rich., dein Franquev.); id. (?)! (Hb. Juss. n. 11376); Picarda n. 721! (pente d6couverte, plus de 1800 m, sans fruits, m. Mart. 1891, alab.; transiens in form. 1.; Hb. Berol.); M. Fuertes n. 701! (ad Barahona, in montium cacuminibus, alt. 1200 m, m. Nov. 1910, fr.; Hb. Krug et Urb.; specim. foliis plane 3-foliolatis), n. 1024! (prov. Barahona, El Hoyo, La Loma, alt. 700 m, m. Sept. 1911, fl.; id. Hb.; specim. similia); W. Buch n. 1628! (Haiti, Port au Prince, Furcy, Limousier, alt. 1500m, m. Aug. 1919, fl.; id. Hb.).

Obs. Folia humectata et dissecta odorem piperaceum exhalant, ut et ilia *Allophylli amentacei*.

3. *A. reticulatus* Radlk. (in lib. Krug et Urb. 1889) in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 209. — *Schmidelia rigida*, non Swartz, Griseb. Pl. Wright. (1860) 169, coll. Wr. n. 1164!, et Cat. Pl. Cub. (1866) '6 et Addend. 288, coll. Wr. n. 573! (potius 543, v. infra); Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 24 n.428 part. (part. *A. crassinervis* R. f. 2. *ellipt.*). — Frutex (?) subglaber; rami graciles, sicut thyrsi petiolique parce puberuli, lenticellis paullo pallidioribus verrucoso-punctati, denique glabrati; folia 1-foliolata, breviter petiolata, ad folioli insertionem plerumque rudimentis foliolorum lateralium minutissimis subulatis quasi bistipellata; foliolum majusculum, latiuscule elliptico-lanceolatum, acute acuminatum, praeter basin cuneatim in petiolulum brevisinium attenuatam nervis excurrentibus remote subrepande spinuloso-denticulatum, nervis lateralibus utrinque 7 — 10 sat remotis crassis subarcuatim oblique adscendentibus subtus prominentibus, utrinque prominenter arete reticulato-venosum, rigide coriaceum, glabrum, utrinque nitidulum, supra siccum livescens, subtus viride, juniora dense pellucido-punctulata; thyrsi simplices, tertiam vel dimidiam partem foliorum adaequant, breviter pedunculati, subcontigue cincinnigeri, juniores subamentacei; flores majusculi, cum pedicellorum (brevium) articulo superiore subglabri; fructus cocci majores, obovoideo-subglobosi, glabri, costato-rugosi.

Rami 1,5 — 2,5 mm crassi. Folia petiolo 5 — 17 mm longo adjecto 5 — 15 cm longa, 2—5 cm lata. Thyrsorum pedunculus 0,5—1 cm, rhachis 1—3 cm longa. Flores diametro 2,5 mm, ^ et \$ in iisdem thyrsis. Sepala sicca flavida, praeter marginem glanduloso-ciliolatum glabra. Petala secus squamam et unguem dense et longe, secus laminam parce ciliata. Discus glaber, glandulis 4 laxe pilosulis. Stamina inferne pilosula. Germen didymum, setulis minutis glandulisque microscopicis laxo adspersum, stylo sat longo glabro. Fructus cocci 8 mm longi, 7 mm crassi.

In Cuba orientali: C. Wright n. 573 (potius 543)! (flor. et fruct.; Hb. Griseb. — in quo legitur 543 = 1164 -, Hb. DC), n. 1164! (prope Villam Monte Verde dictam, m. Jan.-Jul. 1859, alab. et fruct.; Hb. Griseb., DC. etc.); New York. Bot. Gard. Explor., J.A. Shafer n.3410! (Sierra Nipe, near Woodfred, Oriente, deciduous woods and thickets, alt. 450 — 550 m, m. Jan. 1910, fl.), n.3530! (foot of upper incline

down Arroyo to Piedra Gorda, Oriente, alt. 150 m, m. Jan. 1910, fl.), n. 83381 (Moa Bay, east of Rio Moa, Oriente, m. Jan. 1911, fl.; lib. Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 2258! (prov. Oriente, Sierra de Nipe ad Loma de Estrella, in. Jul. 1914, fl.; id. Hb., ut et seqq.), n. 3032! 3397! 3607! 4189! 4721! (prov. Oriente), n. 8763! (ead. prov., prope Firmeza — Sierra Maestra — in dumetis, alt. 950 m, m. Nov. 1917, fr.), n. 9031! 10146! (ead. prov.).

4. **A. dioicus** (Nees et Mart.) adlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **III**. 5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 472 n. 1 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 210. - *Thouinia dioica* Nees et Mart, in Nova Acta Acad. Leop.-Car. XII. 1. (1824) 21 t. 4; Spreng. Syst. IV. 2. (cur. post., 1827) 150 n. 8; Dietr. Synops. II. (1840) 1280 n. 3. — *Schmidelia dioica* Mart. Hb. Flor. Bras, in Flora XXII.1.(1839) Beibl. Nr.1 p.5 (seors. impr. 181) in obs. sub *Schmidelia heterophylla* Gamb. et in Catal. autogr. (1842) n. 1269!; Walp. Hep. I. (1842) 415 n. 13 excl. syn. Gamb. — Frutex parvus, glaber; rami teretes, albido-grisei; folia ad ramorum apices conferta, breviter petiolata, 1-foliolata, ad folioli basin utrinque processu denticiformi setuloso interdum in foliolum nanum evoluto aucta; foliolum sat magnum, oblongo-lanceolatum, subacuminatum, basi obtusiuscula vel subacuta articuli brevis (petioluli constricti) ope insertum, remote spinuloso-denticulatum, nervis lateralibus utrinque 10 — 12 remotiusculis arcuatim divergentibus venisque ad nervum medianum patentibus sat numerosis ceterum laxe reticulatis instructum, membranaceo-chartaceum, circa, articulationem et ad nervum medianum subtus, ut et petiolus supra canaliculatus margine acutus pilis setulosis adpersum, ceterum glabrum, siccum quoque viride, impunctatum (cellulis secretoriis in diachymate nullis obviis); thyrsi simplices, ad ramorum apices conferti, tertiam foliorum partem vix superantes, striati, pube minuta laxe adpersi; flores mediocres, sub lente laxe puberuli; fructus — (non suppetebant).

Frutex »sesquipedalis« (Mart.). rami 2,5 mm crassi. Folia petiolo 0,8—2 cm longo adjecto 12—20 cm longa, 4—7,5 cm lata. Thyrsorum pedunculus circ. 1 cm, rhachis 4 cm longa. Flores albi (Luschnath), intus praeter petalorum squamas barbatae et pistilli rudimentum dense pilosum subglabri.

In Brasiliae civ. Bahia: Princ. Neu-Wied!; Martius, lib. Fl. bras. n. 12691 (partim leg. Martius, partim Luschnath).

5. **A. leucoclados** I adlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 473 n. 2 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 210. — Frutex subglaber; rami juveniles graciles, sicci atro-fusci, lenticellis lineoliformibus albidis notati, ut et thyrsi petiolique pilis setulosis sordidis adpressis adpersi, mox glabrescentes et candicantes; folia secus ramulos dispersa, breviuscule petiolata, 1-foliolata, ad folioli insertionem rudimentis foliolorum lateralium subulatis quasi bistipellata; foliolum mediocre, oblongo-lanceolatum, acuminatum, in petiolulum attenuatum vel basi obtusiuscula sessile, remotiuscule spinuloso-denticulatum, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10 — 15 oblique adscendentibus, subchartaceum, juvenile subtus ad nervos pilis setulosis adpersum, siccum atro-fuscum, vix punctatum (attamen cellulis secretoriis in diachymate paucis obviis), hypodermate spurio (staurenychymatis strato humili tanninifero) ad paginam superiorem instructum; thyrsi simplices, secus ramulos axillares, breves, pedunculo subnullo, rhachi striata; flores mediocres, subglabri; fructus — (non suppetebant).

1 ami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 1—2 cm longo adjecto 12—22 cm longa, 3,5—6 cm lata. Thyrsi 2,5—3,5 cm longi. Flores diametro 1,2 mm vix superantes; petala (praeter squamam barbatae) ad unguem, stamina et germen puberula.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro: Sellow L203!; Gaudichaud n. 811! 812! 821!; UleL

Obs. Forsan forma tanturn glabra *Allophylus heterophylli*, attamen ramorum et foliorum colore peculiaris et nullis formis intermedis cum *Allophylus lieicophyllo* conjuncta.

6. **A. heterophyllus** (Gamb.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 474 n. 3 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 210. - *Schmidelia heterophylla* Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 383 n. 6 t. 82, excl. syn. Nees et Mart., et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664 n. 23, excl. syn.; Mart. Hb. Flor. bras, in Flora XXII. 1.(1839), Beibl. TNr.1, p.5 (seors. impr. 181) n.274 (1). - *Schmidelia diöica* Mart. ap. Walp. Rep. I. (1842) 415 n. 13 quoad syn. Camb. — Frutex mediocris, ramis thyraxis petiolis et foliolis subtus tomento sordide subfusco vel rufescente hirtello indutis; rami adultiores denique ^ glabrati, cinerascetes, juveniles quoque crassiusculi, lenticellis lineoliformibus sub tomento occultis notati; folia secus ramos dispersa, sat conspicue petiolata, 1-foliolata, ad folioli insertionem utrinque processu stipelliformi saepius in foliolum parvum evoluto aucta; foliolum majusculum, lanceolatum vel oblongo-lanceolatum, acuminatum, basi cuneata vel rarius obtusata, immo ovata, petiolulo densius tomentoso suffultum, remotiuscule argute et subspinulose denticulatum, nervis lateralibus sat approximatis utrinque circ. 15 patulis vel oblique adscendentibus, chartaceum, supra praeter nervum medianum setuloso-pilosum glabrum, subtus juvenile dense subvelutino-tomentosum, adultum laxius hirtello-tomentosum, siccum utrinque fuscum, obsolete punctatum, epidermidis paginae inferioris cellulis sinuatis; thyraxis simplices, breviusculi, breviter pedunculati; flores mediocres, setulosi; fructus cocci mediocres, ex obovoideo subglobosi, glabrati, basi subcostati.

Frutex arborescens (Riedel), »5-pedalis« (Gamb.). Rami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo teretiusculo 1 — 3 cm longo adjecto 15 — 30 cm longa, 4,5 — 9 cm lata. Thyrsi 3—7 cm longi. Flores albido-lutescentes (Gamb.), diametro 1,5—2 mm. Sepala extus, praesertim exteriora angustiora, pilis setulosis hispidula. Petala (praeter squamam dense barbatam) ad unguem puberula. Stamina pilosiuscula. Germen didymura, adpresse setulosum. Fructus cocci (sicci) 8 mm longi, 6 mm crassi.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro prope urbem Rio de Janeiro et ad Mandioca, in sylvis primaevae montis Corcovado: Sellow L 202 B 2341, L 202 B 4371; Mikan n. 22!; St. Hilaire!; Martius!; Burchell n. 1276! 1815!; Riedel n. 8! 511!; Lhotskyl; Guillemain n. 56!; Gomez!; Luschnath!; Casaretto n. 17291 1844!; Houillet!; Widgren n. 1119! 1121! 1258!; Glaussen n. 2031!; Saldanha n. 5664!; Glaziou n. 2514! 2956!; Schwacke n. 1542! 6365!; Schenck n. 1409!; Mendonça n. 663!; Ule sine n.!, n. 4817! (in silva supra Tijuca, m. Sept. 1899, fl.; Hb. Berol.).

7. **A. amazonius** (Mart.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 474 n. 4 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 210. - *Schmidelia amazonica* Mart. Hb. Flor. bras, in Flora XXII. 1.(1839), Beibl. Nr.1, p. 6 (seors. impr. 182) n.274 (4); Walp. Rep. I. (1842) 415 n. 14; Benth. in sched. coll. Spruce n. 3907! (1855) »var. *angustifoliana*. — Frutex vel arbor parva (Spruce), ramis junioribus, thyraxis et praesertim supra petiolis laxe rufescenti-hirtellis vel rarius (in var.) subglabris; rami adultiores glabrati, fusci, pallide lenticelloso-punctati, crassiusculi; folia sat conspicue petiolata, 1-foliolata, ad folioli insertionem raro (in var.) utrinque processu subulato stipelliformi aucta; foliolum majusculum, obovatum vel elliptico-oblongum, breviter et obtuse acuminatum, basi acuta vel rarius obtusiuscula sessile, remotiuscule crenato-serratum, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10 — 15 patulis, inter nervos subclathrato-venosum, chartaceum, glabrum, laete viride (Mart, in obs.), siccum fuscescens, supra nitidum, epidermidis cellulis mucigeris minutissime et obsolete pellucido-punctatum, hypodermate nullo vel (in var.) spurio interrupto tan turn; thyraxis simplices, folia dimidia aequantes •el superantes, breviter pedunculati, interdum ramo uno alterove aucti, cincinnis perbreviter stipitatis sessilibusve 3—11-floris; flores mediocres, cinereo-puberuli; fructus cocci mediocres, obovoidei, subglabri, basi subcostati.

Frutex 6—8-pedalis (Riedel) vel arbor 10-pedalis et altior (Mart, in obs.). Rami

2—3 mm crassi. Folia petiolo subtereti vel (in var.) semitereti 1—2 cm longo adjecto 1—2 dm longa, 4—7 cm lata. Thyrsi 9—10 cm longi. Flores diametro circ. 2 mm. Sepala extus praeter marginem tenuiorem subalbicantem (Mart, in obs.) parce adpresse cinereo-puberula. Petala alba (Mart.), ad unguem et squamam dense barbata. Discus vitellinus (Mart.), glaber. Stamina basi parce pilosa. Germen pubescens. Fructus cocci (sicci) 7 mm longi, 5 mm crassi.

Var. *angustifolia* Benth. in sched. coll. Spruce n. 3907! (1855): arbor 20-pedalis, ramosa (Spruce); ramuli et thyrsi graciliores petiolique subglabri; folia paullo angustiora, sublanceolata, petiolis semiteretibus; thyrsi folia subaequantem, graciliores, cincinnis sessilibus; fructus flavi (Spruce).

In Brasiliae civ. Amazonas et (var.) in Peruvia orientali: Martius obs. ined. n. 2731!; Riedel n. 1349!; Spruce n. 1596!; Schwacke n. 3579 (= III, 563)! — Var. *angustifolia*: Martius! (silvae fl. Solimoës conterminae); Spruce n. 39071 (Peruvia orient.).

8. **A. acutatus** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 12'i, 1900) 475 n. 5 t. 101 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 210. - Frutex (Funck) subglaber; rami graciles, novelli fulvo-puberuli, adultiores glabrati, atrofusci, nitiduli, pallido lenticelloso-punctati, internodiis brevibus; folia longiuscule petiolata, 1-foliolata; foliolum majusculum, ex elliptico utrinque acutatum, acumine brevi acutiusculo terminatum, basi cuneata petiolo insidens, supra medium remote minutim spinuloso-serrulatum, nervis lateralibus utrinque 8—10 arcuato-patulis, subclathrato-venosum, subchartaceum, utrinque nitidulum, siccum fuscum, impunctatum (attamen cellulis secretoriis praeditum), supra hypodermatis (tanninigeri) strato unico instructum; thyrsi simplices, graciles, elongati, folia superantes, longiuscule pedunculati, parce minutim cinereo-puberuli, cincinnis sessilibus 2—3-floris; flores parvi, subglabri; fructus — (non suppetebant).

Rami 2 — 3 mm crassi. Folia petiolo semitereti subglabro 1 — 2,5 cm longo adjecto 9 — 20 cm longa, 3 — 7 cm lata. Thyrsi 12 — 20 cm longi, pedicellis circ. 1 mm longis. Flores albi (Funck), diametro vix 2 mm. Sepala extus praeter marginem petaloideum pilis raris adpressis cinereis adspersa. Petala ad unguem et praesertim ad squamam barbata. Discus et stamina inferne parce pilosiuscula. Germinis rudimentum dense pilosum.

In Venezuelae civ. Caracas: Funck n.402! (La Guayra, m.Majo 1843; Hb. Kew., Paris., Turczan.).

9. **A. occidentalis** (Swartz) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 230 annot. 314, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, Sap. costaric. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 326 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 210; J. Boldingh, The Flora of the Dutch West Ind. Isl. I. (1909) 121; Urban, Fl. portor. in Symb. Antill. IV. 3. (1910) 371, Fl. domingens., ibid. VIII. 1. (1920) 392; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 704, c. indie. »Chiapas.« — *A. racemosus* Swartz, Prodr. (1788) 62 n.3!, 152 (ex confus. c. *Schmidelia racemosa* Linn.); Gmelin, Syst. Nat. (Linn. S. N. cd. XIII. 1791) 612; Martyn in Miller, Diet. Ed. 9 (posth.), I. (1797) ex Wood in Rees, Cyclop. I. (1802). - *Ornitrophe occidentalis* Willd. Sp. PL II. 1. (1799) 323 n. 5 (c. syn. »*Schmidelia occidentalis* Sw.« et descriptione a Sw. a. 1800 — si fides titulo habenda esset — editis); Pers. Syn. I. (1805) 412 n. 5; Poir. in Lam. Enc. VIII. (1808) 266 n. 8 et in III. Gen. II. (circ. 1817) 442 t. 309 f. 2 (1793); Smith in Rees, Cycl. XXV. (circ. 1814) n. 5. — *Schmidelia occidentalis* Swartz, Fl. Ind. occ. II. (1800) 665!; DC. Prodr. I. (1824) 611 n.9, excl. specim. Quindiuensi, quod *A. stenodictyus* Radlk.; Spreng. Syst. H. (1825) 223 n. 11, excl. syn. »*Ornitrophe s pic at a* Poir.«; Camb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 64 n.14, excl. stirpe Quindiuensi; Griseb. Veg. Caraib. in Abhandl. Gotting. Ges. d. W. VII. (f857) 187 (seors. impr. 39) n. 256! (coll. Duchass.), Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 126!, excl. indie. »Minas Gera6s«

ad *A. seric.* spect., Pl. Wright. (1860) 169! et Cat. Pl. Cub. (1866) 46 n. 19!; Triana «t Pl. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. nat. 4.sér. XVIII. (1862) 369 excl. syn. *Sch. semidentata* Miq. et *Sch. sericea* Camb.; Sauv. et Wright, Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 24; Ernst in Flora LVII. (1874) 209; Eggers, Fl. S. Croix etc. in Bull. U. S Nation. Mus. XIII. (1879) 35; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I. (1879-1881) 211! (coll. Seemann n. 1212) excl. syn. *Sch. semidentata* Miq., *Sch. sericea* Camb., *Sch. inaequilatera* Mart, et indie. »Brazil«; Bello, Apunt. Fl. Portor. in Anal. Soc. Hist. Nat. X. (Madrid 1881) 247, sec. Krug ic. ined. t. HI! et coll. n. 162! descript. (t. Urb. in Symb. Antill. I. 9); A. Stahl, Estud. Fl. Puerto-Rico, Folleto II. (1884) 159 (solummodo nitens in Bello); Anal. del Museo Nacion. de Costa Rica I. 2. (1888) 20 (enum. sec. Biol. Centr.-Am.); Anonymus, Fl. St. Vine. etc. in Kew Bull. Nr. 81. (1893) 243, coll. Smith n. 674!; Duss, Fl. des Antilles franç. in Ann. Inst. colon. Marseille III. (1896-1897) 122!; - non Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 94, quae *A. stenodictyus* Radlk. — *Schmidelia guianensis* Klotzsch ed. Rich. Schomb; in Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1180 (nomen tanturn; coll. Rob. Schomb. n. 741!). - *Schmidelia mollis* Klotzsch ed. Rich. Schomb. ibid. (nomen tantum; coll. Rich. Schomb. n. 523! = Rob. Schomb. n. 280!) — non Kunth nee alior. — *Schmidelia inaequilatera*, non »Murt.«, Seem. Bot. Voy. Herald (1852—1857) 93, coll. n. 1212! — *Schmidelia unguicularis* Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 399, coll. Linden n. 1701!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622 n. 16. — *Schmidelia velutina* Turcz. ibid. 400, coll. Rob. Schomb. n. 741!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622 n. 17; Radlk. Serj. Suppl. (1886) 101. - *Allophylus velutinus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 314. — (?) *Allophylus zeylanicus*, non L., Moc. et Sesse, Fl. Mexic. Msc. (circ. 1804) ed. in La Natura Jeza ser. 2, V. II, Nr. 8 (1894) Apendice 100 (frutex portoricensis »in montibus de Coamo«). — Vulgo: Palo de caja t. Sauv. et Wr. 1. c. et Krug in sched.*); Palo blanco t. Moc. et Sesse 1. c. et Standley 1. c. (1923)**); Quiebra-hacha t. Bello I.e., Krug in sched., Cook and Collins, Economic Pl. of Portp Rico in Contrib. U. S. Nat. Herb. VIII. 2. (1903) 72 et Standley 1. c. (1923) »in Porto Rico« (an recto?, anne e confusione cum *Thouinia striata*); Cafe jaune, petit-cafe Guadalupensibus et Bois-negresse Martinicensib. t. Duss 1. c; Trois paroles in S. Domingo t. Buch in sched.; Tres pala bras ibid. t. Fuertes in sched. — Frutex vel arbor parva, ^ dense tomentosa; rami, juveniles quoque, sat robusti, sicut thyrsi pctioliquo flavido- vel sufforrugineo-pubescentes quin otiam tomentosi, pallide lenticelloso-lineolati, adultiores glabrati, cinerascentes; folia magna, longe petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium obovate subrhombico-lanceolatum, basi cuneatum, lateralia subaequalia vel Va¹/* breviora,

*) Idem nomen, i. e. lignum pyxidarium, audiunt *A. Commia* et *Lonchocarpus pyxidanus* DC. Prodr. II. 260 t. Ramon de la Sagra nee non *Tnchilia Welwitschii* DC. (»Pao eaxiqu*« in Angola) I. Hiern, Calal. Afr. Pl. Welwitsch I. (1896) 13'i.

***) Idem nomen, i. e. lignum album (in lingua portugalsensi »Pao branco«) audiunt *Meliosma alba* Walp. fid. Urb. Symb. Antill. I. 504; *Ilex Krugiana* Loes. in Engler's Bot. Jahrb. XV. 318, fid. coll. Eggers n. 1889; *Simaruba glauca* DC. fid. H. B. K. Nov. Oen. et Sp. VI. 16; *Drypetes glauca* Vahl, Euphorbiaceae portoricensis. Urb. in Engler's Bot. Jahrb. XV. 356; *Chione glabra* DC, Rubiaceae portoricensis, t. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. IV. |. 102; *Citharexylum tomentosum* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. II. 258; *Ipomoca arborescens* Don, fid. Seem. Volksnam. americ. Pfl. 34, in Mexico; in Argentina fide Hieron. Pl. diaphoric. 138; *Calycophyllum multiflorum* Griseb., 166 *Proustia ilici folia* Hook. et Am., 188 *Solarium verbose ifolium** L.; *Myrsine Grisebachii* Hieron. fid. Gatal. Expos. Argent. Paris. (1889) 206 n. 81; in Chile fid. Gay, Fl. Chil. VIII. '»13? *Aextoxicum punctatum* R. et P. et *Fuchsia macros tern ma* R. et P.; in Brasilia (»Pao branco«): *Cordia oncocalyx* Fr. AII. (= *Auxemma one*. Taub.) ex Wittmack in Bot. Zeit. XXXI. 263, *Auxemma Glazioviana* Taub. in Engler's Bot. Jahrb. XV, Beibl. 34, p. 12; *Patagonula* sp. ex Gardn., fid. Seem. Volksnam. americ. Pfl. 34; *Phyllostylon brasilUnse* Capanema (Ulmac.) t. Taub. in Österr. bot. Zeitschr. (1890) 409; *Zollernia Mocetahiba* Fr. Allem. in litt. fid. Mart. Tupi-Namen in Gelehrt. Anzeig. bayer. Akad. (1858) 39 sub *Messalauba* (= *Mossetaiba*, sub *Zollernia faicata* Nees et *Z. ilicifolia* Vog., cf. B[^]nth. in Fl. Bras. XV. 2, p. 10); *Sapindus Saponaria* L. in Chihuahua t. Standley 1. c. (1923) 709.

± inaequilatere ovato- vel obovato-lanceolata, omnia insigniter acuminata vel raro (in forma 3.) obtusiuscula, subsessilia vel breviter petiolulata, praeter basin laxius densiusve argute serrulata, insuper nonnunquam (praecipue in forma 2.) subduplicato-repando-dentata, nervis lateralibus utrinque 8—15 arcuato-patulis, obsolete clathrato-venosa, herbacea, novella utrinque sericea, adulta supra praeter nervos subglabra, subtus ± dense pubescentia vel (in form. 3.) velutina, raro i glabrescentia, utrinque opaca, e viridi subtus canescentia, obsolete pellucido-punctata, epidermidis cellulis non mucigeris, paginae superioris polygoniis; thyrsi simplices, petiolorum circiter longitudine, plerumque breviter pedunculati, laxiflori; folia majusculi, villosuli; fructus cocci majusculi, obovoideo-subglobosi, basi conspicue costati, pilis raris adpressis adpersi; semina canescenti-hispida.

Frutex 9—10-pedalis, ramosus, erectus (Swartz) vel arbor 16-pedalis (Eggers). Kami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo semitereti 1,5 — 9 cm longo adjecto 6—30 cm longa, 5—25 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1—10 mm longo adjecto 4,5—25 cm longum, 2,5 — 9 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5 — 3 cm longo adjecto 1 — 15 cm longi. Flores albi (Swartz, Eggers), diametro circ. 3 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus puberula, intus glabra. Petala secus unguem et squamam denso et longe, secus laminam brevius laxiusque ciliata, intus supra squamam glandulis microscopicis numerosis adpersa. Discus parce puberulus. Stamina inferne pilosula. Germen didymum, dense setulosum, stylo parce pubescente glandulisque microscopicis adperso. Fructus cocci coccinei (Swartz), sicci fuscescentes, cellulis magnis resiniferis prominulis granulosis, circ. 6 mm longi, 5 mm crassi.

F. 1. *genuinus* Radlk. 1. c. (1908) 235, nomen, et in Fedde, Repert. XVII. (1921) 362: Folia magna, acuminata, supra¹ glabrata, subtus puberula (v. supra).

F. 2. *mollis* Radlk. 1. c. (1908) 235, nomen, et in Fedde 1. c. (*Schmidelia mollis*, non Kunth, nee alior., Klotzsch ed. Schomb. 1. c. — nomen nudum —): Ramuli thyrsi petiolique dense flavide tomentosi; foliola majuscula, (intermedia certe) insigniter acuminata, saepius duplicato-repando-dentata, supra praeter nervos dense flavido-pilosos fusco-viridia, pubescentia, subtus pube densa molle cana induta.

F. 3. *velutinus* (Turcz.) Radlk. 1. c. (1908) 235, nomen, et in Fedde 1. c. (*Schmidelia guianensis* Klotzsch ed. Schomb. 1. c. — nomen nudum —; *Schmidelia velutina* Turcz. 1. c; *Allophylus velutinus* Radlk. 1. c. (1890) 314): Ramuli, thyrsi petiolique dense fulvo-tomentosi; foliola minora, intermedium rhombo-ellipticum, obsolete acuminatum vel obtusum, lateralia elliptica, obtusa, omnia minute et subaequaliter sinuato-denticulata, supra praeter nervos dense fulvo-tomentosos puberula, atroviridia, subtus dense sordide velutina, intermedium usque 8 cm tantum longum, 4 cm latum.

In India occidentali et America centrali, nee non in Venezuela et Guiana: Forma 1: In Jamaica: Sloanel (Hb. Sloane Vol. 162, Fol. 223, Mus. Brit., perperam a Petiverio adscripta citatione Gat. Jam. 170, planta 7, quae *Alloph. cominia* Sw.); — in S. Domingo: Swartz! (a. 1783 — 1786; in frutetis montosis Hispaniolae; Hb. Banks); Desportes! (Hb. Juss. n. 11370 C, quoad ram. foliat.; acced. A et B, collectore et loco non indicato); Poiteau! (a. 1802; Hb. Deless., Franquev.); Poiteau et Turpin! (Hb. Petrop.); Bertero! (a. 1820; lib. Taurin. sub nom. erroneo, Hb. Berol., Prodr. DC, Webb); Jacquemont! (a. 1827; Hb. Kunth, nunc Berol.); Rob. Schomburgk n. 2, I! (circ. 1852; Hb. Berol., Kew.); Prenleloup n. 93! (prope Cuevas de Santana ad viam, m. Apr. 1869, flor. et fruct.; HI. Berol., Boiss.); Picarda n. 364! 958! (Fonds des negres-Miragoane, a. 1892; Hb. Berol.); Eggers n. 20881 (juxta rivulum La Nuez, alt. 600 m, m. Maj. 1887, flor.; Hb. Berol.), n. 21385! (ad Lopez prope Santiago in silvis, alt. 350 m, m. Jun. 1887, flor.; Hb. Havn., Mbnac, DC. etc.), n. 2385b! (in silva montis Isabel de la Torre, alt. 300 m., m. Jun. 1887, flop.; Hb. Berol.); W. Buch n. 44! (Hb. Berol.), n. 334! (Haiti, prope Gonaives, Passe David, in umbrosis, m. Mart. 1900, flor.; Hb. Berol.), n. 601! (ibid. Labrand6, m. Apr. 1901, flor.; Hb. Berol.); E. Christ n. 2090^{lib}! (Haiti, Port-au-Prince, Ranquette,

alt. 450 m, m. Aug. 1909, fr.; Hb. Krug et Urb.); M. Fuertes n. 37! (Santo Domingo austr. prope Barahona in silvis, alt. 70 m, m. Maj. 1910, fl.; id. Hb.); Nash et Taylor n. 1372! (ravine N. W. of Marmelade, m. Aug. 1905, fr.; id. Hb.), n. 1526! (Camp n. 5, Plaisance to Gonaives, m. Aug. 1905, fr.; id. Hb.); — in Cuba: Linden n. 1701! (Santiago de Cuba, Sierra maestra, m. Apr. 1844, flor.; Hb. Kew., Vindob., Webb, Turcz., Deless.); Wright n. 102! (in Cuba orientali, a. 1856 — 1857; fruct.; Hb. Griseb., DC, Mart, etc.), n. 1162! 1163! (in Cuba orientali prope Villam Monte Verde dictam, m. Jan.—Jul. 1859, flor., n. 1163 fruct.; Hb. Griseb., DC. etc.); Eggers n. 52291 (La Prenda, alt. 800 m, m. Apr. 1889, flor.; Hb. Monac. etc.); N.-York Bot. Gard. Explor., coll. J. A. Shafer n. 1533! (Holguin to Cacocum, Oriente, m. Apr. 1909, fl.; Hb. Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 1553! 5166! 5894! 9164! (prov. Oriente, m. Mart.—Jun. 1919, fl. et fr.; id. Hb.); — in Portorico: ? Sessè et Mocifio (1804; in montibus de Coamo, 1. c); Wydler! (a. 1827; Hb. Deless., Webb); L. Krug n. 162! (prope Mayaguëz, a. 1875; Hb. Berol. c. ic. n. 162); Stahl n. 733! (prope Isabela in silvis, m. Jun. 1887, fruct.; Hb. Kew., Berol.); — in S. Jean: L. Cl. Richard! (frequens in silvis, m. Maj. 1786 — 1787, flor., m. Jun. fruct. submat.; Hb. Rich, dein Franquev.); Eggers n. 3265! (in silvestribus ad Rogiers, alt. 1000 ped., m. Dec. 1887, steril.; Hb. Havn.); — in S. Croix: Eggers! (Wills Bay, m. Maj. 1874, flor.; Caledonia Dalen, m. Maj. 1874, flor.; Caledonia Gut, m. Jul.—Aug. flor., Sept. fruct.; Hb. Havn.); — in St. Eustache: W. F. It. Suringar! (m. Maj. 1885 fl.; Hb. Krug et Urb.); J. Boldingh n. 1215! (fr. juv., a. 1906; id. Hb.); — in ins. Saba: J. Boldingh (ex ipso 1. c, 1909); — in ins. Nevis: Fr. Masson! (a. 1776 — 1781; Hb. Banks); — in Monserrat: Ryan! (Hb. Schumach., nunc Havn.; Hb. Petrop. ex Hb. Schum.; lib. Vahl, Liebm., Hornem., nunc Havn.); — in Antigua: Wullschlaegel n. 756! (a. 1849; Hb. Monac, Hb. Griseb.); — in Guadeloupe: L'Herminier! (Hb. Boiss.); Perrottet! (m. Jun. 1824, fruct. juven.; Hb. DC); Duchassaing! (a. 1851; Hb. Kew., Griseb., Meissn.); Duss n. 2908! (peu abundant; çà et là dans les bois et les falaises de la basse région: rivière Noire, près du Saut-de-Constantin; Houélmont, Batterie; Vieux Habitants; alt. 150—370 m; a. 1893, Hb. Berol.); — in Martinique: Hahn n. 905! (Hb. DC, Boiss. etc.), n. 1175! part. (part. *A. psilospermus*; a. 1866—1867; Hb. Berol.), n. 1484! part. (part. *A. psilospermus* forêts de la Calabessa, m. Maj. 1870, flor.; Hb. DC; an forsán legendum 1482?); Duss n. 584! (assez abundant au plateau des Trois-Ilets, à la montagne du Vauclin et dans les hauteurs de Case-Pilote; fruct.; Hb. Berol.), n. 584b! (a. 1890; Hb. Berol.); — in S. Lucia: Crudy n. 21! (Hb. Monac); Anderson! (Hb. Forsyth, dein Benth.); — in S. Vincent: Anderson! (Hb. Forsyth, dein Benth.); H. H. et G. W. Smith n. 674! (m. Mart. 1890, flor.; ex Hb: Kew. comm. c Hb. Krug et Urb.); — in Nicaragua: Friedrichsthal n. 254! 1221! (mons Rincon, a. 1841; Hb. Vindob.); Oersted n. 4! 34! (ad Granada, m. Jun. 1846, fruct. submat.; Hb. Havn.); — in Costarica: Oersted n. 33! (in insula S. Lucas prope Puntarenas, m. Aug. 1849, fruct.), n. 35! (ad Cartago, in monte Irazu, m. Jan. 1848, fruct.), sine n.! (in monte El Viejo; Hb. Havn.); Tonduz n. 13963! (broussailles aux environs de Nicoya, alt. 300 m, m. Apr. 1900, flor); — in Panama: Seemann n. 1212! (Santiago de Veraguas, m. Mart. 1848, flor.; Hb. Kew.); — in Venezuela: Fendler n. 2546! (between Petaquire and the sea-shore, alt. 4000 ped., m. Maj. 1858, fruct.; Hb. Kew., Griseb.); F. Toro (prope oppidulum Los Teques, alt. 1200 m, m. Maj. 1873?, t. Ernst 1. c); H. Pittier n. 8896! (in Venezuelae civitate Carabobo, ad Valenciã et in vicinis, alt. 400 — 800 m, m. Jun. 1920, fr.; Hb. Berol.), n. 11719! (between San Carlos et San Rafael de Onoto, Cojedes, in forest, m. Apr. 1925; Hb. Monac); — in Mexico: Nee?; Mocifio et Sessè?! (specimen ex Hb. Pavon in Hb. Webb transl.; cf. lit. ad calc); Standley 1. c (1923): Chiapas. - Forma 2: In Guiana britannica: Rob. Schomburgh n. 280! (Pirara etc., a. 1841-1842; Hb. Paris., Deless., Vindob.); Rich. Schomburgk n. 523! (ad flumen Tacutu, m. Mart. 1842, flor.; Hb. Berol.; *Schmid. mollis* Kl.). — Forma 3:

In Guiana britannica: Hob. Schomburgk n. 741! (Savannenregion, an den Rändern der Oasen, m. Nov. 1837, flor.; Hb. Berol., Vindob., Mart., DC, Deless., Boiss., Webb; *Schmid. guianensis* Kl., *Schmid. velutina* Turcz.).

10. *A. sericeus* (Camb.) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 230 in annot. 314, in Warm. Symb. Partic. XXXVII. (in Vidensk. Meddel. 1890) 995 (244), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Schwacke, Pl. Nov. Minas I. (1898) 9!, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 476 n. 6, in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 210 et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Siidbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 303; Peckolt, Heil- u. Nutzpfl. Brasil. in Ber. d. deutsch. pharmaceut. Gesellsch. XII. (1902) 103. — *Schmidelia sericea* Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 380 n. 1 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Walp. Rep. 1. (1842) 415 n. 9. — *Schmidelia inaequilatera* Mart. Hb. Flor. bras, in Flora XXII. 1. (1839) Beibl. Nr.1, p.6 (seors. impr. 182) n.274 (5); Walp. Rep. I. (1842) 415 n. 15 — non Seem. Bot. Voy. Herald (1852 — 1857) 93 n. 147, quae *A. occidentalis*. — *Schmidelia occidentalis* Sw. apud Griseb. Fl. Brit West Ind. Isl. (1859) 126 n. 24 quoad indie. »Minas Geraës«; apud Triana et Pl. in Ann. Sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 370, quoad syn. Gamb.; apud Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879 — 1881) 211 quoad syn. Gamb. et Mart. — *Allophylus inaequilaterus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 314. — Vulgo: Tres folhas, Pseudo Larangcira do mato t. Gomez in Hb. Franquev. (Larangeira do mato = *Escnbeckia febrifuga* A. Juss. et *Metrodorea pubescens* St. Hil. et Till. fid. Fl. bras. XII. 2. [1874] 141, 449, ilia etiam Tres folhas vermelho nuncupata); Tres folhas vermelhas (i. e. *Trifolium rubrum*), Laran-gueira falsa (i. e. *Aurantium spurium*) t. Peckolt l. c. — Frutex vel arbor parva, pube varia induta; rami sat robusti, juniores angulosi, sicut thyrsi petiolique plerumque flavido- vel sufferrugineo-velutini, pallide lenticelloso-lineolati, adultiores glabrati, fuscii; folia magna, longe petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium subrhombico-obovatum, basi cuneatum, lateralia tertia parte quin etiam dimidio breviora, ^ inaequilatere ovato- vel obovato-lanceolata, omnia breviter acuminata, brevissime petiolulata, praeter basin ^ dense argute (interdum subduplicato-) serrulata, nervis lateralibus utrinque 8 — 12 subarcuato-erectis, herbacea, supra sparse subtus densius pube nunc minutissima scabrida (*Schmid. inaequilatera* Mart.) nunc longiore molli induta, e triste viridi subtus canescentia, opaca, cellulis secretoriis sat crobris sod parvulis minutim et obsolete pellucido-punctata, epidermidis cellulis non mucigeris, paginae superioris polygoniis; thyrsi simplices, breves, breviter pedunculati, subcontiguo cineinnigeri; flores majusculi, villosuli; fructus cocci majores, subglobosi vel obovoidci, basi conspicue costati, pilis raris adpressis adpersi; semina glabra, nitida.

Frutex arborescens 10—12-pedalis (Riedel) vel arbor 30-pedalis (Gomez). Rami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo subtereti 3 — 10 cm longo adjecto 10 — 30 cm longa, 7—20 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1—8 mm longo adjecto 7—21 cm longum, 3 — 8 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5 — 2 cm longo adjecto 3 — 10 cm longi. Flores sordide albidii (Riedel), diarnetro circ. 3 mm. Sepala albicantia (Mart. I.e.), piloso-ciliolata, extus villosula, intus subglabra. Petala sepalis breviora, ad marginem, squamam et in unguis dorso villosa. Discus laxe pubescens. Stamina inferne pilosa. Germen didyimum stylusque pilis flavidis setulosis dense pubescens. Fructus cocci usque 1,5 cm longi, ultra 1 cm lati, lutei vel rubicundi (Warm.), crocei (Mosén), sicci cellulis magnis resiniferis prominulis granulosis.

In Brasiliae civ. S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës, Goyaz et Bahia: In S. Paulo: St. Hilairol; Martius!; Mosén n. 11G9!; v. Wettstein u. Schiffner! (Campinas, m. Nov. 1900, fl.; leg. J. de Campos Novaes n. 478; lib. Vindob.); Ht. Osw. Cruz n. 2000! (leg. J. de C. Novaes; Campinas, m. Maj. 1918, fr.); — in Rio de Janeiro: Riedel C.G. 11.11.!: Burclioll n. 2584!; Luschnath!; Gomez!; Miers n. 3974! 4505!; Guillemine n. 683!; Casarotto n. 1680!; Peckolt!; de Saldanha n. 6149!; Schwacke n. 6706!; Dusen n. 5115! (St. Theresa, in silva primaeva,

m. Oct. 1904, fr.; Hb. Holm.); — in Minas Gerae's: Martius! (*Schmidelia inaequilatera* Mart.); Riedel n. 640!; Claussen n. 513! 655! 656! 699!; Gardner n. 4482!; Hegnell n. III, 355!; Warming!; Glaziou n. 14577!; Schwacke n. 9760!; Magalhães Gomes n.1420!; — in Goyaz: Burchell n.6163! 6577!; — in Bahia: Blanchet n.1561! (cobs. »les fruits ont le goût de noisettes«); — loco non indicator Pohl n.5558!

11. **A. semidentatus** (Miq.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Sp. Moore, Bot. Matto Grosso Exped. in Transact. Linn. Soc. 2. ser. IV. 3. (Dec. 1895) 341 (coll. n. 616!), in Schwacke, Pl. Nov. Minas I. (1898) 9!, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 477 n. 7 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 211. — *Schmidelia semidentata* Miq. Manip. stirp. Blanchet. in Linnaea XXII. (1849) 798 n. 3590!; Walp. Ann. II. (1851-1852) 200 n. 4. - *Schmidelia* spec, affin. *Sck. molli* H.B.K., Britton, EnUm. Pl. a H. H. Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 191, coll. n. 552! — Frutex mediocris, molliter sordide pubescens vel glabrescens; rami graciliores, sicut thyrsi petiolique patule pubescentes, denique glabrati, e sub-fusco pallescentes, pallide lenticelloso-lineolati; folia magna, longe petiolata, trifoliolata; foliolum intermedium ex obovato longiuscule cuneatum, lateralia parum breviora, inaequilatere obovato-lanceolata, omnia insigniter acuminata, brevissime petiolulata, supra medium tantum grosse inaequaliter dentato-serrata, nervis lateralibus utrinque 8 — 15 subarcuato-erectis, herbacea, supra parce subtus plerumque dense pubescentia, sordide viridia, insigniter crebre pellucido-punctata, epidermidis cellulis mucigeris, paginae superioris sinuatis; thyrsi simplices, breves, sed graciles, petiolis breviores vel masculi tantum longiores, breviter pedunculati, cincinnis inferioribus remotiusculis; flores mediocres, puberuli; fructus — (non suppetebant). «

Frutex debilis, circ. 2-metralis (Schwacke). Rami 2 — 3 mm crassi. Folia petiolo semitereti 2,5 — 8 cm longo adjecto 12 — 25 cm longa, 8 — 20 cm lata; foliolum intermedium pctiolulo 1 — 5 mm longo adjecto 8 — 20 cm longum, 3,5 — 9 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5 — 3,5 cm longo adjecto 1,5 — 10 cm longi. Flores diametro 2 mm. Sepala piloso-ciliolata, exteriora (niinora) parce puberula, intus omnia glabra. Petala sepalis aequilonga, alba (Schwacke), parce piloso-ciliolata, squama dense barbata. Discus sat dense hirsutus. Stamina inferne pilosula. Germen didymum, dense hirsutum, stylo subglabro.

In Brasiliac civ. Alagoas, Bahia, Matto Grosso, Amazonas, Minas Geraes et Rio de Janeiro: Gardner n. 1261! (Alagoas); Blanchet n. 261! 3590! (Bahia); Piusby n. 552! (Matto Grosso, falls of Madeira); Spencer Moore iter Mattogrossense n. 616!; E. Ulc n. 9570! (Amazonas, Kio Acre, Alto Xapury, Seringal Guanabara, m. Oct. 1911, 11.; lib. Berol.); Schwacke n. 10861! (Minas Geraes), n. 11277!; Ule n. 44831 (Rio de Janeiro).

12. **A. psilospermus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 230, annot., in J. Donnell Smith, Enum. Pl. Guatem. 111. (1893) 21, coll. n. 2572!, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, Sap. costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 327 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 211; J. Donnell Smith, Enum. Pl. Guatemal. etc. VI. (1903) 8, coll. n. 4574 (speciin. non vidi). — ? *Schmidelia* spec. Hemsl. in Biq. Centr.-Amer. Bot. I. (1879-1881) 211 n. 5, coll. Tate n.433!; Anales del Museo Nac. Republ. de Costa Rica I. (1888) Pars 2, 20 (e loco antecod. transl.). — Vulgo: Huesillo t. Pittier in Radlk. Sap. costar. 1. 'c. (Id. noin. »Huecillo« audit *Cupania guatcmalensis* t. J. Donn. Smith 1. c. V. 16, et in Portorico *Linociera compacta* R. Br. t. Cook et Collins, Econom. Pl. of Porto Rico in Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 2. (1903) 163, 188 sub norn. *Maye pea domingensis*). — Arbor (Hahn) puberula vel glabrescens; rami novelli herbacei, olivacei, albide lenticelloso-lineolati, sicut thyrsi florigeri petiolique juniores minutissime subadpresse puberuli, adultiores teretes, pallide cinerei, lenticelloso-verruculosi, glabrati; folia magna, sat longe petiolata, 3-foliolata; foliola late lanceolata, intermedium subrhombum, lateralia parum breviora, inaequilatrea, omnia acumine ^ longo acuto non-

nunquam falcato terminata, basi acuta in petiolulum brevissimum angustata, dimidio superiore remote argute vel uncinata serrata, nervis lateralibus utrinque 10—12 patulis procurvis, densissime reticulatim et remote subclathratim venosa, membranaceo-chartacea, juniora secus nervos venasque utrinque pilis minutis raris adspersa, novissima utrinque cinereo-sericea, adulta praeter nervorum axillas subtus barbata glabra, supra subopaca, subtus nitidula, utrinque viridia, adulta punctis lineolisque brevibus crebris pellucidis \bar{j} -conspicuis notata, epidermide (parum) mucigera; thyrsi simplices, petiolis paullo longiores longe pedunculati, interrupte cincinnos breviter vel vix stipitados gerentes, riiachi \pm complanata; flores parvuli, cum pedicello brevi subglabri; fructus cocci sat magni, obovoideo-subglobosi, carnosi; semina glabra.

Rami 3—5 mm crassi. Folia pctiolo subtereti supra parum complanato summo apice exsiccano collapsio subfusco glabrescente 5—9 cm longo adjecto 19—30 cm longa, 15—20 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3—8 mm longo adjecto 14—20 cm longum, 5—7 cm latum. Thyrsi pedunculo 1—3 cm longo adjecto 3—10 cm longi. Flores diametro 2 mm. Sepala praeter marginem em piloso- et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala praeter squamam et unguem dense ciliato-barbatum glabra. Discus parce puberulus. Stamina inferne pilosula. Germen densiuscule adpresse setulosum glandulisque microscopicis adpersum, stylo subduplo longiore subglabro. Fructus cocci circ. 1,5 cm longi.

In Antillarum insula Martinica et in America centrali: In Martinica: Hahn n. 11751 part. (part. *A.occid.* R.; Piton du Carbot, m. Oct. 1869, i'ruet.; Hb. Boiss., Kew.), n. 1484! part. (part. *A.occid.* R.; flor.; Hb. DC; an forsans legendum 1482?); - in Guatemala: Bernoulli et Cario n. 29371 (Retaluleu, m. Apr. 1877, flor.; Hb. Gotting., Berol., Kew.); J. Donnell Smith n. 2572! (Rio Ocosito, Depart. Quezaltenango, alt. 250 ped., m.- Apr. 1892, flor.); — in Nicaragua: R. Tate n. 54! 55 (= ?433)! (Chontales, m. Mart. 1867, flor.; Hb. Kew.); — in Costa Rica: Tonduz n. 3953! (forêt à Terraba, alt. 260 m, m. Febr. 1891, flor.), n. 11350! (forêts de Tuis bassin du Reventazon, alt. 670 m, m. Oct. 1897, flor.), n. 13359! (le long du Kio do las Vueltas, Tucurrique, vallée du Reventazon, alt. 650 m, m. Maj. 1899, flor.); Pittier n. 12044! (Alto de Mano Tigre, près Terraba, bassin du Diquis, alt. 700 m, m. Mart. 1898, flor.); J. Donnell Smith n. 4574 (Rio Turrialba, prov. Cartago, alt. 500 m, m. Mart. 1894; specim. non vidi); — in Panama: II. Pittier n. 2840! (Chiriqui, prope David, alt. 30—80 in, in. Febr. 1911, fl.; lib. americ. nation.).

13. **A. leucophloeus** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 478 n. 8 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 211. — Frutex(?) glaber; rami graciles, juveniles (sicci) atrofusci, albide lenticelloso-lineolati, ut et thyrsi pilis raris setulosis adpersi, mox glabrescentes et cinerascens; folia 3-foliolata, sicca cum petiolo longo semitereti sulcato atro-fusca; foliola majuscula, lanceolata, lateralia intermedio paullo minor a, ^ inaequilatera, omnia insigniter acuminata, basi cuneata subsessilia, praeter tertiam partem inferioriorem remotiuscule argute serrulata, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10—14 oblique adscendentibus, chartacea, glabra, obsolete pellucido-punctata, supra hypodermatis (spurii tanninigeri) strato unico instructa; thyrsi simplices, breves, breviter pedunculati, rhachi complanata; flores — (non suppetebant); fructus cocci magni, ex obovoideo globosi, obsolete costati, glabri.

Rami 2 — 3 mm crassi. Folia petiolo 2 — 7 cm longo adjecto circ. 20 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium usque 17 cm longum, 4—7,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 3—10 mm longo adjecto 1,5—3 cm longi, pedicellis 4 nun longis. Discus parce pubescens. Fructus cocci 1 cm longi, sicci nigri.

In Brasilia civ. Rio de Janeiro: Riedel! (a. 1832; Hb. Petrop.).

Obs. Anne forma tantum trifoliolata *A. leucocladii*?

14. **A. melanophloeus** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 478 n. 9 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 211. -Frutex vel arbuscula (Schwaeker); rami juniores sicut thyrsi et praesclim supra petioli toti minutim ferruginco-puberuli

vel tomentelli, rarius glabrati, fusci, pallide lenticelloso-lineolati; folia 3-foliolata, cum petiolo longo semitereti fusca quin etiam nigricantia; foliola mediocria, lateralia parum breviora, vix inaequilatera, omnia lanceolata, acumine sat longo saepius falcato terminata, breviter petiolulata, praeter tertiam vel dimidiam partem inferiorem remotiuscule argute et subspinulose serrulata, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10 — 15 arcuato-adscendentibus, chartacea, supra novella praesertim ad nervos parce puberula, adultiora glabra, subtus nunc molliter pubescentia et insuper secus nervum medianum vel in ejus axillis tantum barbata, nunc praeter axillas vel omnino glabra, utrinque nitidula, (juvenilia) obsolete pellucido-punctulata; thyrsi petiolis paullo breviores vel longiores, sat graciles, longiuscule pedunculati, basi interdum breviter 1 — 2-ramosi, cincinnis subsessilibus paucifloris; flores mediocres, subglabri; fructus cocci mediocres, obovoideo-globosi, glabrati.

Frutex 6 — 8-pedalis (Hiedel). Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo subtereti 3 — 9 cm longo adjecto 12 — 23 cm longa, 8 — 15 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3 — 10 mm longo adjecto 8 — 16 cm longum, 3 — 4 cm latum. Thyrsi pedunculo 1,5 — 2,5 cm longo adjecto 3 — 7 cm longi. Flores albi (Schwacke), diametro circ. 2 mm. Sepala praeter marginem parce piloso-ciliolatum glabra. Petala secus marginem et squamam dense ciliato-barbata. Discus sat dense pubescens. Stamina praeter apicem dense pilosa. Germen didymum, dense pubescens. Fructus cocci 8 — 9 mm longi, 6 mm crassi, sicci nigri.

In Brasiliae civ. Minas Geraës, Rio de Janeiro et S. Paulo: In Minas Geraës: Martius! — in Rio de Janeiro: Gasaretto n. 560!; Glaziou n. 2951!; Schwacke n. 1039; Ule n. 2377! — in S. Paulo: Burchell n. 4561! — loco accuratius non indicator Pohl n. 1968!

Obs. Specimina nonnulla dr accedunt ad *Allophylum edulem* sed differunt colore, ramorum et praesertim petiolorum pubescencia, thyrsis ramulosis et fructu majore.

15. **A. chrysonaurus** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 479 n. 10 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 211. — Frutex mediocris; rami juniores sicut thyrsorum rhachis petiolique sufferrugineo-tomentosi, lenticellis lineolati, adultiores denique i glabrati, cinerascens, laeves; folia longe petiolata, 3-foliolata; foliola majuscula, intermedium ox obovato subrhombico-lanceolatum, basi longe cuneatum, lateralia ¹*U*—¹/₂ breviora, ^ inaequilatera, late lanceolata, omnia insigniter acute acuminata, sat petiolulata, praeter tertiam inferiorem partem remotiuscule argute serrata, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 8 — 15 patulis vel oblique adscendentibus, subchartacea, supra sicca atrofusca, juvenilia praeter nervum medianum tomento chryseo indutum, adultiora omnino glabra, subtus juvenilia tomento dense subvelutino, adulta tomento laxiore hirtello sordido in nervis densiore et longiore vestita, obsolete pellucido-punctulata, epidermidis paginae inferioris cellulis sinuatis; thyrsi simplices, breviusculi, breviter pedunculati, sat robusti, **stricti**; flores mediocres, cum pedicellis laxo setulosi vel subglabri, fructus — (non suppetebant).

Frutex 3 — 4-pedalis (Riedel). Rami 2 — 4 mm crassi. Folia petiolo teretiusculo 2 — 10 cm longo adjecto 1 — 3 dm longa, 8 — 20 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3 — 10 mm longo adjecto 6 — 20 cm longum, 2,5 — 9 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5 — 2 cm longo adjecto 3 — 7 cm longi, nonnunquam paullo supra axillam enascentes. Flores diametro 1,5 — 2 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus, praesertim exteriora (angustiora), pilis setulosis hispidula. Petala ad squamam et unguem dense ciliato-barbata. Discus parce pubescens. Stamina inferne pilosiuscula. Germen adpresse setulosum, stylo subglabro.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro: Riedel I. I.!; Pohl n. 1970!

Obs. Anne forma tantum trifoliolata *A. heterophylU?*

16. **A. coriaceus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 211. - Rami sat robusti, juniores quoque teretes, sicut thyrsi tomento denso patulo fulvo, adultiores sicut petioli pelinlulique tomento sordido induti, denique glabrescentes, subfusci, obso-

lete pallide lenticelloso-punctati; folia majuscula, 3-foliolata, petiolo sat longo robusto tereti usculo supra obsolete complanato; foliolum intermedium rhombico-lanceolatum, basi cuneatum, lateralia triente minora, inaequilatere ovato-lanceolata, omnia insigniter obtusiuscule acuminata, breviter petiolulata, praeter tertiam partem inferiorem densiuscule uncinato- vel subcrenato-serrata, nervis lateralibus utrinque 8 — 14 sat densis patulis, subtus densissime et tenuiter, supra laxius prominule reticulato-venosa, coriacea, novella supra laxa, secus nervum medianum dense tomentosa, subtus tomento denso cincrascente subvelutina, adulta supra glabrata, laevigata, sicca pallide subfusca, subtus praesertim in nervis venisque laxa tomentella, alutacea, obsolete pellucido-punctata et -lineolata; thyrsi breves, simplices, breviter pedunculati vel fere a basi densiflori, pedicellis per brevibus tomentellis; flores mediocres, puberuli; fructus — (non suppetebant).

Kami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 5 cm longo adjecto 8 — 19 cm longa, G — 15 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3 — 6 mm longo adjecto 5 — 14 cm longum, 3 — 5 cm latum. Thyrsi pedunculo usque 8 mm longo adjecto 1 — 3 cm longi. Mores diametro circ. 2 mm. Sepala piloso-ciliolata, extus basi parce adpresse puberula. Petala secus squamam et unguem dense et longe, secus laminam parce et brevius ciliata, oxtus subglabra. Discus hirtellus. Stamina praeter apicem dense pilosula. Germinis rudimentum dense setulosum.

In Peruvia: Pavon! (ex lib. Pav. transl. in Hb. Boiss., Florent.).

17. **A. densiflorus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 211. - Arbor puberula; rami sat robusti, stricti, juniores angulosi, sicut thyrsi petiolique patule vel sub-adpresse puberuli, subfusci, pallide lenticelloso-lineolati, adultiores teretes, glabrati, rubro-fusci, lenticelloso-punctati; folia minora, 3-foliolata, petiolo mediocri sat robusto semitereti; foliola elliptico-lanceolata, obtuse acuminata, basi acutiuscula brevissime petiolulata, $\frac{1}{3}$ — $\sqrt{2}$ superiore densiuscule argute subuncinato-serrata, lateralia parum minora, praesertim basi inaequilatera, nervis lateralibus utrinque 8 — 15 approximatis arcuato-patulis, utrinque dense conspicue, subtus prominule reticulato-venosa, membranacea, sicca quoque viridia vel supra fusciscentia, praeter nervos venasque parce puberulas glabra, sublaevigata, ciliolata, subtus praecipue in nervis venisque puberula et in axillis plerumque barbata, punctis pellucidis lincolisque ramificatis obsolete notata; thyrsi petiolis longiores, simplicis vol rarius supra pedunculum sat longuin ramulo uno alterove breviusculo patente insructi, densiflori, pedicellis per brevibus puberulis; flores mediocres, puberuli; fructus — (non suppetebant).

Arbor parva (Mathows). Kami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo 1 — 3,5 cm longo adjecto 6 — 11 cm longa, 5 — 10 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1 — 3 mm longo adjecto 5 — 8 cm longuin, 2 — 3 cm latum. Thyrsi pedunculo 1 — 3 cm longo adjecto 2 — 8 cm longi, usque 3,5 cm lati. Flores diametro circ. 2 mm. Sepala minute piloso-et glanduloso-ciliolata, extus basi parce adpresse puberula. Petala praeter squamam et unguem dense ciliato-barbato subglabra. Discus glaber. Stamina infero dense pilosula. Germen didymum, cum stylo dense setulosum.

In Peruviae andinae prov. Chachapoyas: Mathews sine num.! et n. 3208! (a. 1838 — 1840; lib. Kew., Boiss., Deless., Franquev., Florent.); Weberbauer n. 6417! (Departamento Piura, prov. Ayavaca, in Andium declivibus occid. ad Frias, circ. 5° lat. merid., alt. 1400-1500 m, m. Maj. 1912, fl.; Hb. Berol.).

18. **A. guaraniticus** (St. Hil.) Itadlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 480 n. 11, in Chodat et Hassler, Pl. Hassler. Parag. in Bull. Herb. Boiss., 2. ser., III. (1903) 807 (II, 188) et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 212; Peckolt 1. sub *A. seric.* c. (1902) 103. - *Schmidelia guaranitica* St. Hil. in Bull. Soc. Philom. (1823) 133 n. 291, in Mem. Mus. d'Hist. nat. X. (1823) 161 et 374 n. 31 t. 24 (VIII in textu), fig. Z, et Pl. remarq. du Brés. (1824) 160 n. 31 t. 19 fig. JD; DC. Prodr. 1. (1824) 611 n. 14; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. 1. (1825) 381 n. 2 et in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 66»

n. 19; Niederlein in Gatal. Expos. Paris. (1889) 278! part. (excl. n.1761,1762, ad4. *edulis* var. *gracil.* recensend., ut et nom. vulg. »Vacu«); — non Griseb. Symb. Argent. (1879) 80 n. 462, cfr. *Alloph. edulis.* — *Schmidelia Cobbe* DC. ap. Spreng. Syst. II. (1825) 222 quoad syn. St. Hil. — Vulgo: (Jacoy mini Brasil. t. Sellow; Vacumin et Uacoymerim t. Peckolt I.e. — Frutex vel arbor gracilis; rami tenues, ^ flexuosi, juniores sicut thyrsi petioli subtusque folia sordide et patule puberulo-tomentelli, adultiores glabrescentes, subcinnamomei, mox subere rufulo rimoso obtecti; folia parva, longiuscule petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium rhombeo-lanceolatum, basi longe cuneatum, longiuscule petiolulatum, lateralia $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ breviora, ovato-lanceolata, basi inaequilatere acutata, subsessilia, omnia obtusa vel obtuse acuminata, circa dimidio superiore grosse obtuse paucidentata quin etiam sublobata, nervis lateralibus utrinque 4 — 7 remotiusculis patulis, chartacea, fuscescentia, supra glabra, nitidula, subtus praeter pubem in axillis barbata, glandulis microscopicis crystallophoris adpersa, obsolete pellucido-punctulata, epidermidis paginae utriusque cellulis sinuatis; thyrsi simplices, breves, graciles, plerumque deflexi, breviter pedunculati, cincinnis substipitatis, 3 — 1-floris; flores parvuli, cum pedicellis parce adpresse setulosi vel subglabri; fructus cocci solitarii vel bini, parvi, globosi, laeves, pilis raris adpressis adpersi vel subglabri.

»Arbor gracilis inter minores, erecta in umbra silvarum laxa« (Lindman) vel »arbor procera, ramosa, quandoque frutex« (St. Hilaire), »frutex 1—2 m altus« (Hassler). Rami 0,5 — 3 mm crassi. Folia petiolo tenui teretiusculo 7 — 15 mm longo adjecto 3 — 9 cm longa, 2,5 — 6 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3 — 10 mm longo adjecto 2,5 — 7 cm longum, 1 — 2,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 3 — 10 mm longo adjecto 1 — 4 cm longi. Flores diametro 1,5 — 2 mm. Sepala piloso-ciliolata, extus parce setulosa. Petala ad squarnam et ungem dense ciliato-barbata, ceterum parce pilosociliata. Discus dense pubescens. Stamina inferne pilosiuscula. Gormen dense adpresse setulosum, stylo ejusque rarnis parce pilosis. Fructus cocci diametro vix 5 mm, sicci nigri.

In Brasiliae civ. Rio Grande do Sul et Sta. Catharina, in Paraguay et Uruguay, nee non in Argentinac territorio Misiones et prov. Corrientes (Indianorum tribus »Guaranis« dictae domicilio, unde nomen): In Rio Grande do Sul: St. Hilaire!; Sellow n. d. **1180!** 3766! 4076!; C. Lindman n. A, 1415! (colonia Ijuhy); Malme n.758! (ibid.; specim. a.1917 vidi); — in Sta. Catharina: Dusén sine n.! (Herval, in fruticetis, in. Jun. 1911, sterfl., specimen ramis strictioribus). — in Paraguay: Hassler n. 8112! (in dumetis in regione cursus superioris fluminis Apa Dec. 1901, 11.); — in Uruguay: Herter n. 10457! (Dept. de Maldonado, Piriapolis, in. Oct. 1907, fl.; Hb. Berol.); — in Argentinae territorio Misiones: Niederlein sine n.! n. 62! 1758!; — in prov. Corrientes: Bonpland n. 573!; Niederlein n. 1760!

19. **A. quercifolius** (Mart.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 481 n. 12 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 212. — *Schmidelia quercifolia* Mart. Hb. Flor. bras, in Flora XXII. 1. (1839), Beibl. Nr. 1, 7 (seors. impr. 183) n. 274 (6); Walp. Rep. I. (1842) 415 n.16. — Frutex 10-pedalis (Gardner) vel arbuscula gracilis, pubescens; rami tenues, strictiores, novelli (folia et thyrsos gerentes) sicut thyrsi petiolique dense patenter cinereo-tomentelli, adultiores (defoliati) glabrati, subfusci, lacviusculi, obscure lenticelloso-punctati; folia parva, longiuscule petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium late rhombeo-lanceolatum, basi cuneatum, lateralia $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ breviora, inaequilatere ovato-vel elliptico-lanceolata, basi subacuta vel obtusiuscula, omnia acuta vel obtusiuscula, sessilia, circa dimidio superiore subduplicatim subinciso-serrata, nervis lateralibus utrinque 5 — 10 sat approximatis oblique erectis, herbacea, sordide viridia, opaca, supra minute puberula, subtus subvelutine cano-tomentella, donse et obsolete pellucido-punctulata, epidermidis paginae utriusque cellulis polygoniis; thyrsi simplices breves, gracillimi, patuli vel erecti, longe podunculati, laxiflori, cincinnis sessilibus 2 — 1-floris; flores parvuli, cum pedicellis (longiusculis) laxe patule cinereo-piloselli, hexandri (inter-

dum monstrosi, iteratim proliferi); fructus cocci solilarii, parvi, stricte ovales, basi vix attenuati, laeves, subglabri.

»Arbuscula patentim ramosissima, aestu aphylla« (Mart. 1. c.), 6—9-pedalis (Mart. in obs. ined.). Kami 1—3 mm crassi, valde ramulosi. Folia petiolo filiformi teretiusculo 1—3 cm longo adjecto 3—8 cm longa, 2,5—7,5 cm lata; foliolum intermedium 2,5—5 cm longum, 1—3,5 cm lalum. Thyrsi pedunculo tenuiter filiformi 0,5—3 cm longo adjecto 1,5—6 cm longi, pedicellis tenuiter filiformibus 3 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm. flavi (Blanchet). Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus palule pilosella. Petala praesertim margine et, intus pilosa, subesquamata, margine supra unguein parum inflexo incrassato. Discus subpatellaris, undulato-sinuatus, glaber. Stamina pilosula. Germinis rudimentum minutissimum, glabrum. Fructus cocci fere 6 mm longi, vix 4 mm crassi, sicci fusi.

In Brasiliae civ. Bahia, Pernambuco et Gearà: In Bahia: Martius!; idem obs. n. 2236!; Blanchet n. 99! 3851!; E. Lie n. 7285! (Gatinga prope Tamboril, m. Oct. 1906, fl.; Hb. Bcrol.); — in Pernambuco: Schenck n. 4177!; — in Gearà: Gardner n. 2408!

20. **A. pauciflorus** Radlk. in Herzog's boliv. Pfl. in Mededeel. Herb. Leiden Nr. 19 (Oct. 1913) 61. — Frutex parvus; rami graciles, glabri, cortice cinereo ruguloso sparsim lenticelloso; folia parva, longiuscule petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium lanceolatum, basi longiuscule attenuatum, lateralia breviora, ovali-lanceolata, basi acuta sessilia, omnia acuta, circa dimidio superiore subduplicatim subinciso-serrata, nervis lateralibus obliquis, tenuiter membranacea, viridia, supra opaca, subtus nitidula, glabra ne nisi subtus in axillis nervorum et secus nervum medianum pilis albidis obsita, impunctata, attamen cellulis secretoriis parvis crebris utriculisque laticiferis ad paginam inferiorem linearibus instructa, epidermidis paginae superioris cellulis (plerisque mucigeris, muco tarde turgescente) manifesto sinuatis; thyrsi simplices, breves (petiolos vix, rarius subduplo superantes), filiformes, oblique crecti, sat pedunculati, pauciflori, cirrinnis sessilibus 2—1-floris; flores parvuli, cum pedicellis glaberrimi; fructus — (non suppetebantj.

Hami 1,5 mm crassi. Folia petiolo tenui supra piano subtus convexo margine pilis adperso 1—3 cm longo adjecto 3,5—8 cm longa, 2—5,5 cm lata; foliolum intermedium 3—6,5 cm longum, 1,5—2,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 1—2 cm longo adjecto 1,5—3 cm longi, pedicellis 1 mm vix superantibus. Flores diametro 2 mm. Sepala praeter marginem glanduloso-ciliolata glabra. Petala cochleariformia, supra unguem longiusculum glabrum squamulis deflexis dense barbatis aucta. Discus ad petalorum insertiones in glandulas obtusas excavatas apice minutissime puberulas productus, infra stamina puberulus. Stamina (floris \$) brevia, glabra. Germen dicoccum, minutissime puberulum (cocco tertio inferiore minore abortivo), stylo inter coccos bifido glabro.

In Boliviae et Argentinae confinibus: Th. Herzog n. 1109! (ad Rio Pilcomayo prope Villa Montes in silva, altit. 460 in, in. Nov. 1910).

Obs. Species valde affinis *A. quercifolium* (Mart.) Radlk.

21. **A. panamensis** Hadlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. XXXVII. (1908) 212. — Frutex? puberulus; rami subgraciles, stricti, juniores quoque teretes, sicut thyrsi petiolique laxae, inferne densius minutiusculi, subfusci, lenticellis crebris albidis insigniter lineolati, adultiores glabrati, cinerascens, lenticelloso-verruculosi; folia mediocria, 3-foliolata, petiolo sat longo semitereti, apice dilatato utrinque pilis longioribus penicillato; foliolum intermedium rjomboido-obovatum, basi cuneata brevissime petiolulatum, lateralia inaequilatere obovata, basi subacuta, omnia abrupte brevissime acuminata, dimidio superiore dense irregulariter subduplicato-serrulata, nervis lateralibus utrinque 10—15 valde approximatis strictis oblique erectis, dense subtus prominule subclathrato- et reticulato-venosa, membranacea, supra subfusca, subtus sordide viridia, praeter nervos **utrinque** parce puberulos eorumque axillas subtus insigniter barbatae subglabra, utrinque nitidula, obsolete pellucido-punctata, hypodermate nullo; thyrsi

foliis paullo breviores vel longiores, sat graciles, substricti, simplices vel rarius supra pedunculum satlongum compressum ramulo perparvo aucti; flores— (non suppetebant); fructus cocci solitarii, parvi, piriformes, subglabri.

Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo 1—3,5 cm longo adjecto 4,5—15 cm longa, 5—10 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1—3 mm longo adjecto 3,5—12 cm longum, 1,5—5 cm latum. Thyrsi pedunculo 1,5—4,5 cm longo adjecto 4—8 cm longi. Sepala (sub fructu relicta) ciliolata, extus parce puberula. Discus pubescens. Fructus cocci 6—7 mm longi, 4—5 mm crassi, sicci fusci.

In Panama, prov. Chiriqui: Moritz Wagner n. 622! (m. Majo 1858; Hb. Monac, Griseb.).

22. *A. puberulus* (Camb.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 481 n. 13 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 212; Peckolt 1. sub *A. sericeo* c. (1902) 104. - *Schmidelia puberula* Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 382 n. 4! et in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 663 n. 4; Walp. Hep. I. (1842) 415 n. 11; Gardn. Contrib. Fl. Braz. in Hook. Lond. Journ. Bot. I. (1842) 529 n. 157! — *Schmidelia levis* Gamb. II. cc. n. 5!; Don, I.e. n. 5; Walp. I. c. n. 12; Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXII. 1. (1839) Beibl. Nr. 4, 50 (seors. impr. 290) n. 524 part. (part. *A. laevigatus*, qui conferendus); A. Gray, Bot. Wilkes Exped. I. (1854) 249 n. 1; — non Britton, cfr. *Alloph. petiolulatus*. — *Nassavia axillaris* Veil. Fl. Flum. I. (1825) 141 n. 1 (reimpr. [1881] 133) et Icon. III. (1827) t. 155 et Ind. method. (1840?) 18 (»*Schmidelia?* . . .«). - *Allophylus Cawbessedei* Bl. Rumphia III. (1847) 129 in annot. c. syn. utroque Gamb.; Walp. Ann. II. (1851—1852) 217 n. 12. — Vulgo: Ipecotaira Liber Principis (de quo cfr. *Paull. pinnata*) ic. n. 291 (mihi visa Berolini a. 1910); Fruta de parão ex Mart. 1. c, potius Fructo de pavão t. Peckolt I.e., cfr. *A. edulis*. — Frutex vel arbor puberula vel glabrescens; rami robustiores, stricti, novelli angulosi, olivacei, sicut thyrsi petiolique sordide hirtelli, lenticellis pallidis insigniter lineolati, adultiores teretes, glabrati, cinerascens, oxsiccando parallelo-rugosi, obscure lenticelloso; folia mediocria, sat longe petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium late elliptico-lanceolatum, lateralia plerumque parum minora, ex elliptico ^ inaequilatere late ovato- vel obovato-lanceolata, omnia breviter acute vel obtusiuscule acuminata, breviter vel intermedium longius petiolulata, fere a basi leviter serrata vel crenata, nervis lateralibus utrinque 6—10 patulis, reti venarum denso subtus primo saturate viridi dein decolori, subchartacca, saturate viridia, supra plerumque nigricantia, nitida quin etiam lucida, glabra, vel juniora tantum supra praesertim ad nervos, subtus ubique ^ dense puberula, juniora tantum ^ dense pellucido-punctata, hypodermate nullo; thyrsi ± longi, subgraciles, saepius flexuosi, longe pedunculati, raro basi ramulo aucti, subcontigue multiflori, cincinnis subsessilibus plurifloris; flores mediocres, cum pedicellorum articulis superioribus subglabri; fructus cocci solitarii, rarius gemini, mediocres, subglobosi, laeves, glabri.

Frutex arborescens vel arbor 6—15-pedalis (Riedel, Lhotsky). Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo scmitereli 1—8 cm longo adjecto 5—22 cm longa et totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo 2—13 mm longo adjecto 4—14 cm longum, 2—6 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—3,5 cm longo adjecto 1,5—9 cm longi. Flores diametro circ. 2 mm. Sepala praeter marginem piloso- et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala alba (Riedel), ad unguem et squamam densissime, ad laminam parce ciliata. Discus subglaber. Stamina inierne pilosula. Gormen 2—3-dymum, cum stylo glabrum. Fructus cocci diametro circ. 5 mm, »rubri« (Neuwied, Riedel).

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro et Paraná: In Rio de Janeiro: Princ. Neuwied!; Sellow n. 125! 426!, B 426 c 1278!; St. Hilaire! (*Schmidelia puberula* Gamb.), id.! {*Schmidelia levis* Gamb.}; Martius!; Pohl n. 1967! 1969!; Beyrich!; Lund!; Burchell n. 2873!; Harrison n. 60!; Riedel n. 78! 100! 1071! 1532! part. (part. *A. petiolulatus*), K! et EE! part. (part. *A. petiolulatus*); Lhotsky!; Gaudichaud n. 808! 809! 810!, A!; Vnuthier n.509!; Luschnath! = Mart. Hb. Fl. bras. n. 5241 part.,

sub nom. *Schmidelia levis* edita una cum speciminibus *Allophyli laevigati* a Luschnath circa Bahiam lectis; Raben!; Ildefonso Gomez!; Miers n. 2843!; Gardner n. 157!; Casaretto n.559! (legit Riedel) 1168! 1807!; Tweedie n.11059!; Uichet Brackenridge (prope Rio de Janeiro ex A. Gray l. c); Widgren!; Paulo Borboza! = Mart. Hb. Fl. bras. n. 1345! adjectis speciminibus a Schüch communicatis; Glaziou n. 2041 6678!; Saldanha n.5902!; Schwacke n.3153! (specimen foliis juvenilibus subtus dense cinereo-pubescentibus), n. 7060! 7122! (Restinga); Ule n. 4188!; W. Herter n. 4040! (Silvestre, alt. 150 —300 m, m. Sept. 1907, fl.; Hb. Berol.); — in Parana: Dusén n. 7006! (Morretes, reg. litoral., in fruticetis, m. Nov. 1908, fruct.).

· 23. **A. laevigatus** (Turcz.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 483 n. 14 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 212. - *Schmidelia levis*, non Camb., Mart. Hb. Fl. bras, in Flora XXIV.2.(1841)Beibl. Nr.4, p.50(seors. impr.290) n.524! part, (solummodo quoad specimina bahiensia a Luschnath prope »Soteropolin« lecta, foliis adultioribus subtus purpurascenti-subfuscis, cfr. *A. puberulus*). — *Schmidelia laevigata* Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 399, coll. Blanchet n. 3536!, excl. »var.?« n. 3361! (cfr. *A. edulis*)\ Walpers Ann. VII. (1869) 622 n. 11; - non Britton (*Sch. laevig.* Camb.), cfr. *Alloph. strictus*. — *Schmidelia insulana* H. N. Ridley, Bot. of Fernando Noronha in Journ. Linn. Soc. XXVII. (1890) 25! — Frutex glabriusculus; rami sat robusti, stricti, juniores angulosi, olivacei, sicut thyrsi petiolique minutissime et parce pulverulento-puberuli, lenticellis pallidis dense insigniter lineolati, adultiores teretes, glabri, cinerascetes, lenticellis prominulis punctati; folia mediocria, breviuscule petiolata, 3-foliolata; foliola elliptico-oblonga, acumine brevissimo obtuso vel emarginato rarius (in specim. a Salzmann coll.) acutiusculo terminata, sessilia, praeter basin attenuatam grosse vel obsolete crenata quin etiam (in *Schmidelia insulana*) subintegerrima, rarius (in specim. a Salzmann coll.) serrulata, margine revoluta, lateralia minora, parum inaequilatera, nervis lateralibus utrinque 6 — 10 patulis, reti venarum denso subtus primo saturate viridi dein decolori, coriacea, glabra, subtus in axillis plerumque barbata, supra fusca, laevigata quin etiam lucida, subtus fusco-viridia, interdum rubescentia, juniora obsolete pellucido-punctata, hypodermate nullo; thyrsi simpliccs, sat longi, robustiores, subflexuosi, longiuscule pedunculati, subcontiguae multiflori, cincinnis subsessilibus plurifloris; flores mediocres, subglabri; fructus cocci mediocres, subglobosi, laeves, glabri.

Frutex arborescens (Luschnath), 8-podalis et ultra (Salzm.). Rami 2—4 mm crassi. Folia petiolo scmittereti plerumque 1,5 — 3,5 cm tantum longo adjecto 7 — 15 cm longa, 6 — 20 cm lata; foliolum intermedium 5 — 12 cm longum, 2 — 6 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—2,5 cm longo adjecto 1,5—10 cm longi. Flores diametro circ. 2 mm, albido-virides (Luschnath, Ridley). Sepala praeter marginem piloso- et glandulosociliolatum glabra. Petala secus totum marginem et squamam dense ciliato-barbata, alba (Salzmann). Discus glaber. Stamina inferno pilosula. Gormen cum stylo glabrum. Fructus cocci 5—7 mm longi, »rubri, edules« (Luschnath), sicci nigricantes.

In Brasiliae civ. Bahia et Alagoas et in civ. Pernambucensis insula Fernando-de-Noronha: In Bahia: Salzmann! (partim iteratim prolifera); Blanchet n. 67! 133! 449! 1865! 35361; Lhotsky!; Luschnath n. 26! = Martius Hb. FL, bras, n.524! part, (specimina a Luschnath in Bahia lecta, foliolis adultioribus subtus purpurascenti-subfuscis insignia, sub nom. *Schmidelia levis* et n. 524 edita una cum speciminibus *Allophyli puberuli*, q\iiconleren(\us)\ — in Alagoas: Gardner n.1262!;— in ins.Fernando-de-Noronha: Ridley, Lea et Ramage n. 20! (*Schmidelia insulana* Ridley).

Obs. Vix mera *Allophyli puberuli* forma.

24. **A. edulis** (St. Hil.) Radlk. in Warming, Symb. Part. XXXVII (in Vidensk. Meddel. 1890) 995 (244), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Sp. Moore, Bot. Matto Grosso Exped. in Transact. Linn. Soc. 2. ser. IV. 3. (Dec. 1895) 340 (coll. n. 313! etc.), in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 42!, in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 10! var., in Chodat, Pl. Hassler. Parag. in Bull. Herb. Boiss. VII.

(1899) Append. I, 69! var., et 2. ser. III. (1903) 808 (seors. impr. II, 189)! var., in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 484 n. 15 tab. 102, in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 213, in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Bolivias in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 391, 393, Pflanzenwelt bol. And.fVeg. d. Erdc XV. [1923] 107) et in Herzog, bolivian. Pfl. in Mededeel. Herb. Leiden Nr.19. (1913) 62 (var. coll. n. 1024, 1031); Bettfreund, Herb. Bettfr. Ed. 2. (1898 ex Autran in lit.) 16!; Peckolth. *sub A. seric.* c. (1902) 104; Huber, Pl. Duckeanae austro-guyanenses in Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér. VI Nr. 7 et 8. (1914) 185 (var. ? *subsessilis*). — *Schmidelia edulis* St. Hil., Adr. de Juss. et Camb. Pl. us. (1824, exactius 1828) n. 67! t. 67; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 381 n. 3 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; W. Hook. Bot. Misc. III. (1833) 159 n. 157 (1), coll. Baird, Corrientes!; Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXII. 1. (1839) Beibl. Nr.1, p.6 (seors. impr. 182) n.274(3); Walp.Kep. 1.(1842) 415 n.10; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 61 n. 174! et Symb. Argent. (1879) 80 n.461!; Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882, seors. impr. e Boletin Acad. Cordoba IV) 67!; Niederlein in Catal. Expos. Paris. (1889)278!; Schickendantz ibid. 343; Morong et Britton, Enum. Pl. Parag. in Ann. New-York Ac. VII. (1893) 75 (sphalm. *Schmidelia* coll. Morong n. 844); Berro, La Vegetacion Uruguay in Anal. Mus. Nac. Montevideo II. Fasc XI. (1899) 127; Arechavaleta, Fl. Uruguay ibid. III. Fasc. XVIII. (1900) 287; Spegazzini, Fl. Prov. Buenos Aires in Anal. Minist. Agric. I. (1905) 157. — *Nassavia terrninalis* Veil. Fl. Flum. I. (1825)¹ 141 n. 2 (reimpr. 1881, 133) et Icon. III. (1827) t. 156 et Ind. method. (1840?) 18. — *Urvillea Seriana* Griseb. Symb. Argent. (1879) 78 n. 447 solummodo quoad stirp. ;r Lorentz et Hieron. ad Oran lect. (n. 850)! et nom. vulg. »Chalchal«. — *Schmidelia guaranitica*, non St. Hil., Griseb. Symb. Argent. (1879) 80 n. 462, coll. Lor. et Hier. n. 29! — Vulgo: Fruta de Paraó t. St. Hil.etc. I.e.; Fructa de paraó t. Hoehne in sched.; Cochinitillo Hispanis in Paraguay t. Balansa in sched.; Chalchal et Pitanga t. Lor. et Hieron. in sched. et I.e.; Chalchal t. Niederlein (aliisque) in Catal. Expos. Paris. (1889) 205 (in Argentinae prov. Catamarca), 209 (in prov. Santa-Fé), 218 (in prov. Jujuy), 230 (in prov. de Salta), 233, 343 (in prov. Tucuman), indicatur quoque in Arechaval. Fl. Urug. I. c. et in Flora Uruguay, Nomina vernacularia in Anal. del Museo de Montevideo IV. (1903) 137; Vacu t. Niederl. ibid. 226, 278 (in Argent, territorio Misiones); Frutilla ibid. 210 (in Argent, prov. Corrientes); Cocú t. Niederl. s. Coguý t. Endlich in sched.; Fructo de pavao (i. e. fructus pavonis) t. Peckolt 1. c. (qui nomen Fruta de Parao sphalmate apud St. Hil. ortum dicit). — Frutex vel arbor glabriuscula vel (praesertim (var. *gracilis*) ad ramos juniores petiolosque patule hirtella, rarius densius pubescens; rami sat graciles, stricti, juniores plerumque dense foliosi, breves, tenues, angulosi, sicci fuscescentes, lenticellis crebris pallidis plerumque insigniter lineolati, adultiores plerumque dense ramosi, mox defoliati, teretes, cinerascens vel (praesertim in var.) rufro-fusci, glabrati, lenticellis densis subverrucosi; folia inter minora, 3-foliolata, petiolis apice ^ dilatatis sulco lato exaratis, rarius (in var. *gracili*) tenuibus teretiusculis; foliola lanceolata, plerumque conspicue acuminata, sessilia nee nisi intermedium basi longiuscule cuneatum sensim in petiolulum brevissimum attenuatum, a medio serrata, lateralia paullo minora, ^ inaequilatera, nervis lateralibus utrinque 8—14 patulis vel procurvis, reti venarum denso subtus primo saturate viridi dein decolori, membranaceo-chartacea, laete viridia (Mosén), sicca supra subfusco-, subtus herbaceo-viridia, glabra vel juniora subtus praesertim secus nervos pubescentia, in nervorum axillis saepe barbata, praesertim supra nitidula quin etiam lucida, juniora certe ± dense pellucido-punctata, hypodermate nullo; thyrsi ad basin ramorum juniorum terminalium lateraliumque conferti, graciles, longe pedunculati, raro basi ramulo aucti, laxiflori, glabri vel minuti in puberuli, cincinnis sessilibus vel ^ longe stipitatis; flores mediocres, cum pedicellum articulis superioribus subglabri; fructus cocci mediocres, brevius longiusve obovoidei, laeves, glabri.

Frutex 2—15-pedalis vel arbor elegans (coll. varii), mediocris, plerumque a basi ramosissima (St. Hilairc), cortice ferrugineo rimoso (Mosén). Rami 2 — 5 mm crassi.

Folia petiolo plerumque 3 — 5 cm longo adjecto 10 — 15 cm et ultra longa, fere totidem lata, in var. *gracili* plerumque minora; foliolum intermedium plerumque fr—10 cm longum, 2,5 — 3 cm latum, raro usque 15 cm longum, 5 cm latum, in var. saepe 3 cm tantum longum, 1 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5 — 3 cm longo adjecto 2—10 cm longi. Flores diametro circ. 2 mm, »flavido-albi« (St. Hilaire, Glaziou). Sepala praeter marginem piloso- et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala ad marginem parce, ad squamam densissime ciliato-barbata. Discus parce puberulus. Stamina inferne pilosula. Germen glabrum vel rarius sparse puberulum, raro tridymum; stylus sat longus. Fructus cocci rubri (Warming), sicci nigricantes, usque 8 mm longi, »edules, sapore dulci jucundo« (St. Hilaire) quodammodo adstringente (Riedel).

Var. a. *gracilis* Radlk. fl. cc. 1899, 1900, 1903, 1913; R. Endlich in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IV. Nr. 31. (Jul. 1903) 29, coll. 35!, c. nom. vulg. »Gocu«; A. Usteri, Fl. São Paulo (1911) 2021: *Arbuscula gracilis*, 1—5-metralis, ramosa, cortice griseo- (Mosén); rami plerumque stride erecti, tenues et rubro-fusci; folia parva, subtus nonnumquam densius pubescentia, petiolis tenuibus teretiusculis, foliolis intermediis basi parum cuneatis; thyrsi cum foliis novellis coetanei, breves, graciles; florum discus interdum glandulis coalitis ^ patellaris; fructus minores, circ. 5 mm tantum longi, obovoidei.

Var. ? *subsessilis* Hub. 1. c: »Differt a typo thyrsis brevissimis (vix 1 cm longis)-subsessilibus floribus minoribus (diametro 1,5 mm)«.

In Brasiliae civit. Rio Grande do Sul, S. Catharina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerafis, Bahia, Ceará, Matto Grosso et Amazonas, nee non in Paraguay, Uruguay, Argentina, Bolivia et Guiana: in Bras. civ. Rio Grande do Sul: Malme n. 240CI; A. Bornmüller n.559! (Neu-Württemberg, waldige Flußufer, m. Sept. 1905, fl.); - in Santa Catharina: Ule n. 1145!; Schwacke n. 13248!; - in Paraná: Sellow n.4984!; Dusén n.10738! (Jaguariahyva, in fruticetis, m. Oct. 1910, fl.) n. 13197! (ibid., in silvula, in. Oct. 1911, fr. juv.), sine n.! (Serra do Mar, Ypiranga, in silva primaeva, m. Sept. 1911, steril.; Hb. Holm.); — in S. Paulo: St. Hilaire!; Martius! (flor. partim monstrosi); Sellow sine n.!; Glaziou n. 12498!; Loefgren n. 141! 202!; v. Wettsteinet Schiffnerl (Apiahy, m. Sept. 1883, leg. Puiggari 11.2341; Hb. Vindob.); Al.C. Brade n.5799! (S. Anna, Buschwald, m. Oct. 1912, fl.; Hb.Holm.); Ht.Osw. Cruz n.1086! 2i09! (leg. Illoehne, Butantan, m. Dec. 1917, fl.; ibid, culta in horto, in. Sept. 1918, fl.); — in Rio de Janeiro: Vollozo; Pohl n. 851! 1249!; Mikan!; Glaziou n.8606! 10419! 15888!; Schwacke n.1502!; - in Minas Geraës: St. Hilaire! (quoad S. Paulo v. supra); Sellow n. 1275! 2176!; Hegnell I 116!, I 118a!, I 118c!, I 118d!, I 118f!, I 118g!; Widgren n. 1116! 1117! 1118!; Lindberg n. 243!; Warming! (arbuscula vel frutex in silvis, interdum ramis longissimis fere scandens, rara); Mosén n. 425! 830! 4036!; Comm. geogr. e geol. de Minas n. 2060! (leg. Alvaro A. da Silveira); — in Bahia: Riedel n. 467!; Blanchet n. 851! 2946! 3361! 117= 3869!; Casaretto n. 2159!; - in Matto Grosso: Collector ignotus!; Spenc. Moore n. 313! 973 (449? fruct. minore flavo; adumbrationem tantum a Sp. Moore delineatam vidi); — in Amazonas: E. Ule n. 9569! (Alto Acre, Seringal S. Francisco, m. Sept. 1911, fl.; lib. Berol.); — in Paraguay: Rengger!; Hassler n. 9420! (leg. T. Rojas; propo Caaguazú in silvis, in. Sept. 1905, fl. et fr.); — in Uruguay: Herter n. 104111 (Gruta Helechos, Departamento Tacuarembó, alt. 300 m, in. Aug. 1907, steril.; Hb. Berol.); — in Bolivia: Cuming n. 223!; Bridges n.92!.

Var. a: In Brasiliae civ. Rio Grande do Sul: Sellow n. d1319! d2222! d3154; II. v. Iheringn. 85!; Herter n. 3221! (Serra de Sant' Anna do Livramento, alt. 300 m, m. Maj. 1907, fl.; Hb. Berol.); - in Sta. Catharina: Ule n. 1236!; - in Paraná: Tweediel; Dusén n. 6825! (Lapa, in silvula, m. Oct. 1908, fl.), n. 7101! (Itaperussá, in apertis silvae primaevae, m. Nov. 1908, fl., specimen foliolis subtus densius pubescentibus; Hb. Holm.), 8751! (Roça Nova, montes Serra do Mar, in silvula, m. Sept. 1909, fl.) n. 10323! (Ponta Grossa, in silvula, m. Oct. 1910, fr.), n. 13102! (Jaguariahyva, in

silvula, m. Sept. 1911, fl.; Hb. Holm.); - in S. Paulo: v. Wettstein et Schiffner! (Apiahy, m. Aug. 1883, leg. Puiggari, n. 3616; Hb. Vindob.); A. Usteri! (Mandaqui prope S. Paulo, in locis siccis, m. Jan. 1907, fr.); — in Rio de Janeiro: Glaziou n. 9373!; - in Minas Geraes: Sellow n. B1822, c!275!; Regnell I 118*!, I 118b!, I 118e!, I 118h!; Mosén n.426! 4035!; Schwacke n.10089!; Comm. geogr. e geol. de Minas n. 834! (leg. A. A. da Silveira); — in Matto Grosso: Percy Sladen Exp. a. 1902—1903, A. Robert n. 735! (Corumbá, m. Dec. 1902, fr.; Hb. Berol.); — in Ceará: Gardner n. 1923! (accedens ad *A. quercifol.*); — in Paraguay: Balansa n. 2471! (Cochinillo Hispanis), n. 2471a!; Morong n. 844 (specim. non vidi); O. Kuntze!; K. Bettfreund! (Villa Encarnacion, a. 1893, fl.; Hb. Berol.); Malme n. 876B! 876B*!; E. Hassler n. 301! (a. 1885—1895, in silvis prope San Bernardino, m. Aug., flor.; Hb. Univ. Genev.), n. 420! (Cordillera de Altos, m. Maj., flor.), n. 550! (ibid., m. Jul., flor.), n. 591! (in silva pr. Caballero, m. Jul., flor.), n. 9420! 9441! (leg. T. Rojas; prope Gaaguazii in campis, m. Sept. 1905, fl.), n. 7380! (in dumetis pr. Conception, m. Sept. 1901, fl.), n. 10905! (leg. Rojas; Sierra de Amambay in silva montana, m. Dec. 1909); R. Endlich n. 35! (Cordillera de Altos, m. Maj. 1898, fl.; Hb. Berol.); Fiebrig n. 58! (ibid., in silva Chochú, m. Aug. 1902, fl. et fr.; Hb. Berol.), n. 4179! (Paraguay septentr. inter Rio Apa et Rio Aquidaban, in silva montana, a. 1908, fl.), n. 5406! (in regionc flum. Alto Paraná, a. 1909—1910, fr.); — in Uruguay: Sellow n. 134! d259! d261! d441!; Gibert n. 37! 189! 922!; J. Arechavaleta n. 922! 3456! C. Osten n. 3338! (Depart. Salto, in silva ad flumen Waymáu, m. Oct. 1896, fr.; Hb. Berol.); M. B. Berro n. 369! (Paso de los Toros, m. Dec. 1890, fl. et fr.; Hb. Barbey-Boiss.); Herter n. 2123! (Maldonado, Sierra Animas, Pan de Azucar, alt. 200—500 m, m. Febr.—Oct. 1907, steril.; Hb. Berol.); — in Argentinae prov. Buenos Aires, Entre-rios, Corrientes, Gran Chaco, Tucuman, Salta, Jujuy et Oran t. Hieron. 1. c: Baird!; Lorentz et Hieronymus n. 29! (foliol. subtus pubesc; *Schmidelia guaranitica* Griseb. Hb. et Symb. 80), n. 850! (foliol. subtus pubesc; *Urv. Seriana* Griseb. Hb. et Symb. 78 n.447 quoad nom. vernac. Chalchal et stirpem e prov. Oran; Hb. Hier., Griseb.), n. 74! 282! 466! 1029! (accedens ad form, typ.), n. 1072!; Lorentz n. 109!; Lorentz, Fl. Uruguensis n. 263!; Lorentz, Fl. Entreriana n. 637! 1147!; Lorentz, Hb. Americ. n. 535! (Flora Entreriana); Niederlein n. 1752! 1756! 1761! 1762! 1763! (accedens ad form, typ., ut et sequ.), n. 1766! (vulgo Cocú), n. 2192! (foliol. subt. pubesc; vulgo Vacú); id. n. 205b! (Empedrado Argentina, m. Aug. 1892, fl.; Hb. Berol.), n. 207d! (Pirapuita, in. Oct. 1892, fr.; id. Hb.), n. 210! (Puerto del Paso de la Patria, m. Sept. 1892, fr. scmimat.; id. Hb.); C. Bettfreund et Isolina Koster n. 787! 798!; O. Kuntze!; Stuckert n. 8042! (prov. Tucuman, Burruyacu, m. Dec. 1899, fr.), n. 11375! (ibid., m. Apr. 1901, fr.); Rob. E. Fries n. 604! (prov. Salta, San Lorenzo, in silva subtr., alt. circ. 1600 in., m. Oct. 1901, fl.; Hb. Holm.); Spegazzini (prov. Buenos Aires, en los pantanos de todas las Islas, 1. c. 1905); Th. Herzog n. 1024! (Argentina septentrionalis ad Boliviae confines, inter Rio Itiyuro et Yacuiba, in silva montana minus densa, m. Oct. 1910, fl.), n. 1031! (in silvis collium inter Tartagal et Yacuiba, m. Oct. 1910, fr.); — in Bolivia: Th. Herzog n. 568! (Cordillera orientalis, Quebrada de Cuñucú, alt. 500—600 m, m. Oct. 1907, fr.). — in Guiana anglica: Rob. Schomburgk n. 505! (flor. monstr. major, subfascicul., ut in antced.; Hb. Berol.).

Var. jS: Ducke n. 7929 (Austro-Guiana brasiliensis, Castanhaes do Rio Cuminá-mirim, ex Huber 1. c), n. 3458, 3470, 6944 (ibid., Obidos et Almeirias ex Huber 1. c).

Obs. Fructus edules sunt, sapore dulci et jucundo, et ad parandam potionem fermentatam (aloj a de chalchal) usitantur (Hieronymus); in medicina inter adstringentia adhibentur (Niederlein). Lignum ad supellectiles parandas et fornaces calefaciendas aptum (Hieronymus, Niederlein).

25. **A. punctatus** (Poepp. et Endl.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **III**. 5. (1895) 312 et in Rusby, Enum. PL Boliv. a M. Bang coll. **III** in Mem. Torr. Bot. Club VI. 1. (1896) 21, coll. n. 1520!, in ead. Enum. IV in Bull. New York Bot. Gard. IV,

Nr. 14 (1907) 341, coll. n. 2405!, in Fl. Bras. XIII. 8. (Fasc. 124, 1900) 487 n. 16 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 213; ? J. Donn. Smith, Enum. Pl. Guatemala. etc. VI. (1903) 8, coll. 8286 (in Guatemala leg. v. Tuerckheim); Ule, Pflanzenform. d. Amaz.-Gebiet. in Engl. Bot. Jahrb. XL. (1907) 151. — *Schmidelia punctata* Poepp. et Endl. Nov. Gen. III. (Dec. 1844) 38 n. 3 t. 244!; Walp. Hep. II. (1843) 814 n. 1. — *Schmidelia* spec. Kusby, Enum. Pl. Boliv. a M. Bang coll. I in Mem. Torr. Bot. GL III. 3. (1893) 17, coll. n. 672! — Arbor subglabra; rami sat gracilos, juniores praeter innovationem dense adpresse flavo-puberulam subglabri, fusci, pallide lenticelloso-lineolati, adultiores cinerascens; folia mediocria vel magna, mediocriter petiolata, 3-foliolata; foliola ex elliptico vel oblongo ^ late lanceolata, lateralia subaequilongae vel usque $\frac{1}{2}$ breviora, ^ inaequilatera, saepius subfalcatis incurva, omnia insigniter acuminata, breviuscule petiolulata, dimidio superiore argute serrata vel subintegerrima, nervis lateralibus utrinque 8—15 procurvis, subclathrate-venosa, membranaceo-chartacea, praeter nervorum axillas subtus nonnumquam barbatae glabra, utrinque subopaca, viridia vel sicca saepius subfusca, ^ conspicue pellucide punctata et lineolata, hypodermate nullo, epidermide perpallum mucigera; thyrsi simplicis, solitarii, vel saepius complures in ramulis axillaribus novellis apice tantum foliatis, graciles, plerumque elongati petiolosque superantes, ^ longe pedunculati, laxiflori, cinereo-puberuli vel glabri, rhachi filiformi angulosa, cincinnis subsessilibus plurifloris; flores breviter pedicellati, parvuli, puberuli; fructus cocci sat magni, obovoidei, parce verrucoso-punctati.

Arbuscula 12—15-pedalis subramosa (Spruce) vel arbor mediocris (Poeppig). Hami 2—3 mm crassi. Folia petiolo semitereti apice dilatato subglabro 2,5—6,5 cm longo adjecto 1—3 dm longa, 5—20 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3—8 mm longo adjecto 8—23 cm longum, 2,5—8 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—3 cm longo adjecto 2—12 cm longi, pedicellis 1—2 mm longis. Flores diametro 2 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus parce puberula. Petala albida (Poeppig), ad unguem et squamam dense ciliato-barbata. Discus glaber (in specim. Poepp.) vel pubescens (in specim. Spruceanis). Stamina glabra vel inferne pilosula. Germen didymum, glandulis microscopicis adpersum, ceterum glabrum, stylo glabro. Fructus cocci usque 9 mm longi, 8 mm crassi, »aurantiarii, i vol rubri« (Poeppig, Spruce), sicci ex aurantiaco subfusci.

In Ecuador, Peruvia et Bolivia nee non in Brasiliae ditone Amazonica et in Guatemala: In Ecuador: Sodiro n. 283b! (in silvis vallis Pallatanga, m. Sept. 1891, fl.; Hb. BeroL); in Peruvia: Poeppig n. 1853! 2395! (specim. foliis longioribus magnis obsolete serratis insignia); Spruce n. 4413! (fruct. aurantiarii), n. 4460! (fruct. rubri); Weberbauer. 3485! (Prov. Huamalies, Depart. Huanuco, Monzon, alt. 1000—1300 m, m. Aug. 1903, fl.; Hb. BeroL); - in Bolivia: M. Bang n. 672! 1520! 2405! (Coroico, m. Sept. 1894, flor.; Hb. Monac.f; H. S. Williams n. 638! (San Buena Ventura, alt. 1400 ped., m. Nov. 1901, fr.); — in Brasilia septentrionali: E. Ule n. 5815! (Belem, Estado de Amazonas, m. Sept. 1901, flor.; Hb. BeroL).

Obs. Hue quoque, lit videtur, herbarii Pavon., nunc Boiss., specim. florens peruvianum, ramis robustioribus folisque rigide coriaccis densius nervosis inter *A. punctatum* et *A. peruvianum* quasi intermedium. — An re vera hue specimen ab H. v. Tuerckheim in Guatemala (Depart. Alta Verapaz, Cubilquit, alt. 350 m, m. Mart. 1902) lectum, a J. Donn. Smith sub n. 8286 editum?; mihi non visum (cf. lit.).

26. **A. peruvianus** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 488 n. 17 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 213. - Subglaber; rami robusti, crassi, stricti. praeter innovationes dense adpresse flavo-puberulas glabri, juniores subfusci, angulosi, adultiores cinerascens, teretes, exsiccando rugosi, lenticellis pallidis grosse punctati; folia majuscula, mediocriter petiolata, 3-foliolata; foliola lanceolata, lateralia parum minora, paullum inaequilatera, omnia cuspidata, breviter petiolulata, praeter tertiam inferiorem partem argute serrata, nervis lateralibus densis utrinque 10—15 oblique adscendentibus subtus valde prominentibus, prominenter subclathrate et reticu-

latim venosa, rigide coriacea, glaberrima, supra subopaca, subtus juniora nitidula, sicca rufo-fusca, crebre pellucido-punctata, ad paginam superiorem hypodermatis strato unico (hie illic mucigero) instructa; thyrsi simplices, solitarii, fructigeri sat robusti, petiolis longiores, sat longe pedunculati, subglabri, rhachi angulosa; flores — (non suppetebant); fructus cocci sat magni, subgloboso-obovoidei, glabri, basi costati.

Rami 5 mm crassi. Folia petiolo robusto semitereti apice dilatato siibglabro 2 — 4 cm longo adjecto usque 17 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo 3—7 mm longo adjecto 9 — 15 cm longum, 3—7 cm latum. Thyrsi pedunculo 1 — 2,5 cm longo adjecto 4 — 12 cm longi. Sepala (sub fructu relicta) subglabra, ciliolata. Discus densiuscule puberulus. Germen didymum. Fructus cocci fere 1 cm longi, 9 mm lati, sicci aurantiaci.

In Peruvia (ex Hb. Pavon. in Hb. Boiss. et Hb. Berol. transl.).

27. **A. strictus** Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 fig. 162, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 488 n. 18 t. 103, in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 213, et in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Bolivias in Engl. Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 381. — *Schmidelia laevigata*, non Turcz. (sphalm. »Camb.«), Britton, Enum. PL a H. H. Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI. (1889) 191, coll. n. 544! — *Allophylus* spec. O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43. — Frutex subglaber; rami nunc graciliores flexuosi, nunc robustiores stricti, praeter innovationes flavo-subsericeas glabri, juniores virides vel fusci, adultiores cinerascetes, lenticelloso-punctati; folia mediocria, petiolis brevibus insignia, 3-foliolata; foliola obovato-lanceolata, lateralia fere triente minora, parum inaequilatera, omnia acutiuscula vel obtusa, basi sensim in petiolulum brevem attenuata, dimidio superiori ^ conspicuo crenato-serrata, nervis lateralibus utrinque 5 — 10 sat remotis procurvis, dense et prominule reticulato-venosa. membranaceo-chartacea, praeter nervorum axillas subtus plerumque barbatas glabra vel rarius (in specim. Rusby n.544) subtus mollitor pubescentia, supra laevigata, sicca fusciscentia, subtus viridia, opaca, obsolete pellucido-punctata, fibris sclerenchymaticis parvis a nervis in diachyma aberrantibus instructa, stratum subepidermale paginae inferioris sparsim, interdum sparsissime crystallophorum; thyrsi gracillimi, foliis vix longiores, plerumque breviores, sat longe pedunculati, basi interdum ramo suberecto thyrsiformi instructi, laxiuscule multiflori, puberuli vel glabrescentes, pedicellis brevibus glabris; flores perparvi, subglabri; fructus cocci parvi, globosi (vel obovati), glabriusculi.

Frutex 1 — 2 m altus (Gardner; Kuntze) vel arbor parva, 4 — 5 m alta (Malme). Rami 2 — 4 mm crassi. Folia petiolo semitereti supra complanato vel exarato puberulo vel glabrescente 1 — 2,5 cm longo adjecto 7,5 — 15 cm longa, 6 — 13 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 2 — 8 mm longo adjecto 6,5 — 13 cm longum, 2 — 4,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5 — 4 cm longo adjecto 1—14 cm longi, pedicellis circ. 1 mm longis. Flores diametro circ. 1 mm, »albi« (Gardner). Sepala praeter marginem minute piloso-et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala secus unguem et squamam dense ciliato-barbata. Discus glaber. Stamina basi pilosiuscula. Germen dense puberulum, stylo glabro. Fructus cocci (vix maturi) diametro circ. 4 mm (obovati speciminis Kuntzcani 6 mm longi, »flavi«), sicci nigri. — Fig. 11.

In Brasiliae civ. Goyaz et Matto-Grosso et in Bolivia: In Goyaz: Pohl n.1966!; Burchell n. 6519! 8245!; Gardner n. 3073!; - in Matto-Grosso: Rusby n. 544!; Malme sine n.! (Cuyabá, in silvulis ad rivorum ripas et in »cerrado« subruderali, m. Febr. 1902, flor., m. Jun. 1902, steril.; lib. Holm.); - in Bolivia: O. Kuntze!; Th. Herzog n. 553! (in silva prope Buenavista, in. Oct. 1907, fl.), n. 631! (inter Sta. Cruz et Palmas in silvulis, alt. circ. 500 m, m. Nov. 1907, fl.).

28. **A. camptostachys** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 213. — *Schmidelia glabrata*, non »Kunth«, Hemsley in Biol. Centr.-Amer., Bol. I. (1879 — 1881) 211 n. 1, coll. Linden n. 1615! — Frutex (Linden) subglaber; rami sat graciles, stricti, glabri, subfusci, lenticellis densis pallidis verruculoso-punctati; folia mediocria, petiolis brevibus insignia, 3-foliolata; foliola obovato-lanceolata, lateralia fere triente

ininora, p>>rmn iriuequiliiteiM. oninii **acamine btrri** obtiiso mucronuiato Lcrininata, basi cunealu isciisim in **petiolulum** brnveni attenuata, dimidio superior*! ntrrvts >>xcMrrentibus **subrepandfl remote spinvlosodeiitcalata**, rums hiioralib\i> ulrinque 7-12 sat remotis proourvis, **dense prominentex reticiii&to-YeBosa, charttcea**, glalx'rrima, supra la*:vip;ii;t. sicca fuscM-viridui. auhUis nilidula, pallido viridia, **ob*olot6** p^lluriilo-punctata et Hneolala; Ihysi j:iii<ilis, folia paruni superant<?s, sni **Uaafe** peduncuiatt, curvati, pilis ad**pressls** laxo ailsiwrsi, basi interdum ramo patulo tliyraifonni jnstnicli, subinterrupf. nitiltiflorj. pedicellis brevihus glabris; ftores perparvi. snbflabri.

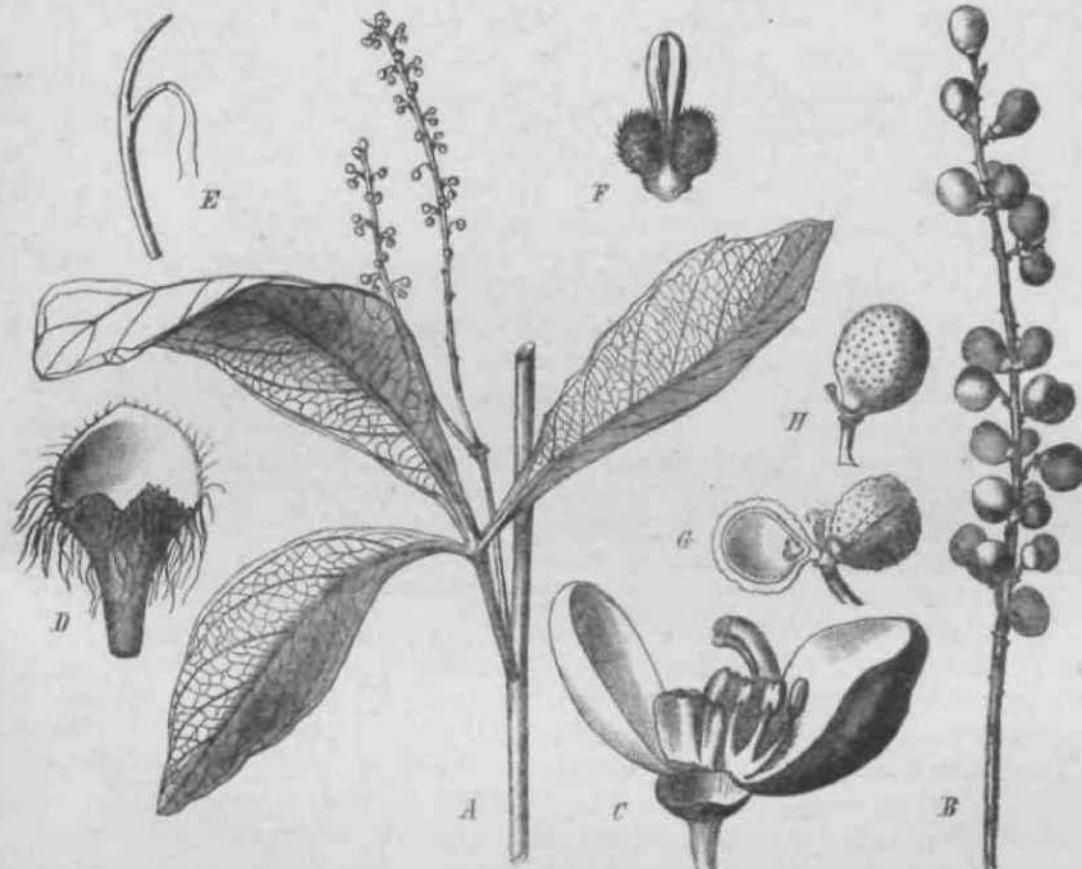


Fig. H. *AUophytus strictus* Radlk. A liaoiaris (lorift B ThysriK fnotlgW. C? ROB, petalfa desump-
li^ . iK B Pftafe. //ivjirinm, C // FruLiLS. •- B>C [tiillkt.f^r in MIIKI. n^r imlt, Nat. 1'fl:im.>nfam.
HI, :, :ti2 TV- tM.

i:;nni 2-;jniiii **crassi**. **Folia petiotorobteritrapraexarat**©i—8cm kmgoadjieto
fi —ificni luitit, 6—il cm lala; foliolum **Inlwmadraiaa petiohiki** 5—l mm longo adjcto
3— **IS** cm longum, 2—3,5 cm latum. Thysri ptriunculo 1—2,5 cm longo adjcto 6—
18 mi lon^j, pedicellisciroi i **tnmlogis**, **PloresdLftjpetrocirc. i>** **nun, talbi**(Lind^:n).
Sepaln **practev marginem pOoap- tA ^andoloso-oiliolatoxa** Klabr>. **PeUJe** praeter sqna-
niam i< **angaan doose ciliato-barbfttum wbglahra**, **Dteeiu** parct* pubenilus, siamina
basi pibwtascitla, **German dsitn pabsrahun**, si ylo gl>».

In **KexJeo**: **Kociflo** '1 Sf*ss^, NP>?r' ispecim. frutiif-cant frocl.obovatis sat
Biagnla 1 cm lon^is 7 jinn **oraaals adjaoentilis**, **oa ra ?ne** Imc **perlfaunttibDV?**; o^ Hb.
Pavon **trand&t.** in Hh. Boiss.); Linden n. tfiiri! (**borde >h\ tlio Puyopiilongo**, 6tat de
TaJbaB00, i000ptods, rn.Apr.18W, fl*tr.; Hb.Boise, i ueas., Pamsa.).

29. **A. leptotachys** Radlk. in **PL. bra***. XIX. x **fFaac** 124, 1900) '89 n. It et in
SKrasgsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908J 2ia. - **Sekmuidia kptostachya**, non Bl.,
Benth. in Hook. Journ. **Bot.** III. |1<51) 190 ft, 1; W:ilp. Ann. IV. (1857) 378 n. i-
Vulgo:Lf>ndo **Bottvtasfa** t. Williams in **sebed**. — FruU'x suhglab<r; r;uni sat grociles.

subflexuosi, dense et conspicue lenticelloso-punctati, juniores fusci, adultiores cinerascens; folia, mediocria, petiolis perbreuibis insignia, 3-foliolata; foliola oblonga, lateralialia triente vel dimidio minora, parum inaequilatera, omnia obtusa vel subemarginata, basi sensim in petiolulum brevissimum attenuata, usque infra medium uncinato- vel subcrenato-serrata, nervis lateralibus utrinque 5 — 10 procurvis, dense obsolete reticulato-venosa, membranaceo-chartacea, praeter nervorum axillas subtus saepius barbatae glabra, supra laevigata, sicca fuscescentia, subtus viridia, subopaca, tenuiora obsolete pellucido-punctata, fibris sclerenchymaticis parvis a nervis in diachyma aberrantibus instructa: thyrsi gracillimi, folia subduplo superantes, sat longe pedunculati, basi saepius raris — 2 patentibus thyrsoides instructi vel interdum in axillis foliorum gominati, spiciformes, puberuli vel glabrescentes, pedicellis perbreuibis glabris; flores minimi, confertissimi, subglabri; fructus cocci parvi, ex oblongo obovoidei, parce adpresse puberuli glandulisque microscopicis adpersi.

Frutex biorgyalis (Benth.), 12-pedalis (Spruce). Kami 2 — 3 mm crassi. Folia petiolo semitereti supra exarato puberulo vel glabrescente 0,5 — 2 cm longo adjecto 6 — 14 cm longa, 4 — 16 cm lata; foliolum intermedium 5 — 12 cm longum, 2 — 4,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 1 — 6,5 cm longo adjecto 5 — 27 cm longi, pedicellis vix 1 mm longis. Flores diametro vix 1 nun, »albi« (Benth.). Sepala praeter marginem minute piloso-ciliolata subglabra. Petala sepalis breviora, secus unguem et squamam dense ciliato-barbata. Discus parce puberulus. Stamina inferne pilosula. Germinis rudimentum dense pubescens. Fructus cocci (immaturi) 5 mm longi, vix * mm crassi, sicci nigri, stylo glabro.

In Brasiliae civ. Pará et Goyaz et in Bolivia: Spruce n. 620! (Pará); Ulc n. 330 (279!) olim 329 = 2793 (Goyaz); - in Bolivia: U.S. Williams n. 675! (San Buena Ventura, alt. 1500 ped, m. Nov. 1901, flor.).

Obs. *A. stricto* arete affinis; insignis floribus miniis.

30. **A. pachyphyllus** Radlk. in Urban, Symb. Antill. V. 3. (1908) 406 et in Sitzungsber. Bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 214. — Frutex (?) subglaber; rami cinerei, praeter innovationem adpresse fulvo-puberulam glabri, teretes, sicut petioli exsiccando rugosi, obsolete lenticelloso-punctati; folia minora, trifoliolata, petiolo longiusculo subtereti supra obscure complanato, juniore supra flavido-puberulo; foliola late elliptico-lanceolata, breviter et obtuse acuminata, basi in petiolulum brevem angustata, integerrima, lateralialia parum minora, nervis lateralibus utrinque 5 — 8 patentibus ante marginem arcuatim anastomosantibus, interjectis aliis numerosioribus tenuioribus, dense et subtus prominule reticulato-venosa, chartaceo-membranacea, praeter nervorum axillas subtus fulvo-barbatae glaberrima, luteo-viridia, supra opaca, subtus nitidula, obsolete pellucido-punctulata, sub paginae superioris epidermide hypodermatis strato duplici (inferiore mucigero), prope paginae inferioris epidermidem sparsim cellulis mucigeris instructa; thyrsi petiolos superantes, sat longe pedunculati, basi plerumque ramis 1 — 2 thyrsoides patulis aucti, stricti, minutim puberuli, laxe cincinnigeri, rhachibus angulosis, cincinnis sessilibus paucifloris, pedicellis longiusculis; flores majusculi, adpresse minutim puberuli. Fructus cocci (in speciminibus coll. Alex.) mediocres, obovoidei, glabri, basi (sicci) nervis prominentibus costati.

Kami circ. 2 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 2,5 cm longo adjecto 6,5 — 9 cm longa, 6 — 10 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3 — 5 mm longo adjecto 5 — 7 cm longum, 2 — 3,5 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 5 — 15 mm longo • -adjecto 3,5 — 6,5 cm longae, usque 3 cm latae, pedicellis fere 2 mm longis. Flores diametro circ. 3 mm. Sepala minutim piloso- et glanduloso-ciliolata, extus densiuscule adpresse minutim cinereo-puberula. Petala secus squamam et unguem denso et longe, secus laminam parce ciliata. Discus glaber. Stamina praeter apicem dense pilosula. Germinis (flor. ♂) rudimentum didymum, dense puberulum, styli rudimento glabro. Fructus cocci 7 mm longi, 5 mm crassi, sicci subfusci.

In insula Jamaica: Wulfschlaegel n. 1326! (Bethabara, a. 1849; lib. Monac,

Griseb.); Alexander! (Mount Diablo, a. 1850, fruct.; ex lib. Kew. comm. c. Hb. Krug et Urb. a. 1908, ut et seq.); id.! (prope Moneague in Union Hill, m. Maj. 1850, fruct.). — Cf. Fawcett and Rendle, Fl. Jamaica V. (1926) 51.

31. **A. haitiensis** Radlk. et Ekm. in Ark. f. Bot. XXI. A. Nr. 5. (1927) 13. - Arbor parva; rami teretes, glabri, subfusci, minutim lenticelloso-punctati; folia 3-foliolata, sat magna, longiuscule petiolata; foliola elliptico-lanceolata, utrinque acuta, intermedia basi subcuneata, manifeste petiolulata, a medio denticulata, membranacea, nervis lateralibus utrinque 8—12 aequidistantibus e patulo procurvis subtus prominentibus, utrinque glabra, saturate viridia, impunctata, attamon cellulis secretoriis parvis persita, epidermide mucigera; thyrsi axillares, pctiolos uequantes vel paullo superantes, longiuscuk' pedunculati, divaricato-biramosi, laxiflori; flores mediocres, glabri; fructus cocci mediocres, obovoideo-globosi; semen globosum, glabrum.

Ramuli 2,5 mm crassi. Folia petiolo 3,5—5 cm longo adjocto ad 16 cm lon^a, 14 cm lata; folioium intermedium cum petiolulo 6—8 mm longo 11 cm longum, 'i,5 cm latum, lateralia circ. 7,5 cm longa, 3,5 cm lata. Thyrsi 6—7 cm longi, pedicellis 1,5 mm longis. Flores diametro 2 mm. Fructus cocci 7 mm longi, 6 mm crassi, subfusci. Semen diametro 'i,5 mm.

In Hispaniolac civitate Ilaili: E. L. Ekman n. 115238! (Massif de la HoLL', western group, Gamp Perrin, northern slope of Morne Vandervelde, in Jardin Cou-tard in glareosis calcareis, alt. 700 m, vulgaris, m. Dec. 1925; Hb. Holm, et Berol.).

Obs. Affinis *A. petiolulato* Radlk., qui differt foliis elongate lanceolatis, longius petiolulatis subcoriaceis, fructus coccis majusculis obovoideis.

32. **A. petiolulatus** Radlk. Serj. Suppl. in Abh. bayer. Akad. 2. Cl. XVI. 1. (1886) 181, annot., in W. Müller, t)b. siidam. Nymphalidenraupen in Spengel, Zool. Jahrb. 1. (1886) seors. impr. 51 (spalm. »*A. peiiolatus*), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Rusby, Enum. Pl. Boliv. a M. Bang coll. III in Mem. Torr. Bot. Cl. VI. 1. (1896) 22, coll. n. 1638! = Rusby n. 2086!, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124,* 1900) 490 n. 20, t. 104, in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 214, in v. Wottstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Siidbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 303! et in Ilerzog's bolivian. Pfl. in Mededeel. Herb. Leiden Nr. 19 (1913) 62, coll. n. 1595! — *Schmidella laevis*, non St. Hil., N. L. Britton, Enum. Pl. a II. II. Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI. (1889) 191, coll. n. 2086! - *Allophylus* spec. (). Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43. — Frutex vel arbor subglaber vel raro (in var. *pulverulenta*) fumido-pulverulentus, ramosus; rami robustiores, substricti, juniores quoque pallidi, sordide cinerei vel (in var.) subfusci, praeter innovationem dense flavo-sericeam sicut thyrsi foliorum-que juniorum petioli subtusque nervi laxi et minutim puberuli vel glabrescentes, raro (in var.) pube densa pulverulenta fumida vestiti, lenticellis numerosis flavidis verrucose punctati et lineolati, adultiores glabri; folia mediocria vel majuscula, 3-foliolata, petiolo sat longo crasso subtereti supra anguste et obsolete exarato vel rarius (in specim. bolivianis) semitereti late exarato (apice sicut petioluli saepe exsiccando constricto) ceterum ramis simili sordide cinereo-lenticelloso; foliola elongate vel elliptico-lanceolata, lateralia triente vel dimidio minora, parum inaequilatera, omnia acuminata, basi sensim (praesertim intermedium) in petiolulum longiusculuin attenuata, dimidio superiore serrulata vel subintegerrima, nervis lateralibus utrinque 6—14 arcuatis, densiuscule reticulato-venosa, subcoriacea, praeter nervorum axillas subtus saepius barbatae glabra, raro subtus puberula, »supra laete, subtus pallide viridia«(Schwaeke), sicca fusca (raro sicca quoque laete viridia), tenuiora obsolete pellucido-punctulata; thyrsi stricti, foliis breviores, breviuscule pedunculati, basi plerumque ramis 2 divaricatis thyrsoides instructi, laxiuscule multiflori; flores mediocres, subglabri (interdum monstrosi, iteratim proliferi); fructus cocci majusculi, piriformi-subglobosi, parco puberuli glandulisque microscopicis adpersi.

Frutex vel arbor 12—18-pedalis (Riedel). Rami 2—4 mm crassi. Folia petiolo 1,5—6 cm longo adjoclo 8—20 cm longa, 5—18 cm lata; foliolium intermedium petiolulo

7 — 25 nrm longo adjecto 6 — 16 cm longum, 2 — 5 cm latum. Inflorescentiae pedunculo circ. 2 cm longo adjecto circ. 8 cm longae it totidem circiter latae, pedicellis fere 2 mm Jongis. Flores diametro circ. 2 mm, »albi vel viridulo-flavi« (Glaziou). Sepala piloso-et glanduloso-ciliolata, extus parce puberula. Petala secus squamarn et nonnumquam unguem dense ciliolato-barbata. Discus subglaber. Stamina basi pilosiuscula. Germon dense pubescens, stylo glabro. Fructus cocci rubri (Schenck), sicci nigri, 8 mm longi, 7 mm crassi.

Var. pulverulentus Radlk. in Fl. Bras. 1. c. differt ramulis fuscis pallide lenticelloso-lineolatis thyrsisque et petiolis dense pulverulento-puberulis, foliolis subtus molliter tomentellis secus nervos densius flavido-pubescentibus, nervo mediano supra quoque flavido-pubescente. (*A. chrysoneuro* quodammodo similis est; anno forma hybrida?)

In Brasiliae civ. S. Catharina, Paraná, S. Paulo et Rio de Janeiro sat frequens; rara, ut videtur, in prov. Minas Geraës et Bahia (ni fallunt schedae), nee non in Bolivia: In S. Catharina: Tweedie! (flor. monstr.): W. Miiller!; Schenck n. 218! 782!; Schwacke n. 5036! 13337!; Lie n.352! (fl. monstr., iteratim prolif.), n. 745! 846! 2377!; Pabst n. 735! (fl.; Hb. Berol. ex Hb. Halens.); - in Paraná: Schwacke n. 2821! (flor. partim inonstrosi, proliferi); Dusén n. 10140! (Serra da Prata, Caixa di; Agua, ad rivulum in silva primaeva, in. Aug. 1910, flor. partim proliferi), n. 17037! (Jacarehy in regione litorali, haud procul a Paranaguá, in silva primaeva, m. Mart. 1915, fl. part. prolif. et fruct.); id. sine n.! (Volta Grande — montes Serra do Mar — in silva primaeva, m. Jul. 1911, fruct.); — in S. Paulo: Burchell n. 3048!; Sellow n.5883!; Mosên n.3346!; v. Wettstein et Schiffner! (prope Mangagná inter Santos et Gonçeição do Itanhaen, alt. 5—25 m, m. Jun. 1901, fr.; in circuito urbis Gonçeição de Itanhaen, alt. 5—25 m, in. Jul. 1901, fl. monstr., fr.; in silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conccião de Itanhaen, alt. circ. 100 m, in. Jul. 1901, fl.; Serra da Cubatão prope Santos, log. M. Wacket a. 1902, fl.; Hb. Vindob.); — in Rio de Janeiro: Kulenkamp!; Pohl n. 5244!; Raddi!; Sellow B 1823 G 1277!; Riedel E! part. (part. *Alloph. puberulus*) id. EE! part. (part. *Alloph. puberulus*); id. KK!; id. n.510! 1532! part. (part. *Alloph. puberulus*); Riedel et Langsdorff n. 634!; Vauthier n. 41! 103!; Due d'Abraules n.27!; Glaussen!; id. n.37!; Widgren n. 1120!; Wanning!; Glaziou n. 1024! 1357! 2955! 5778! 9372! 10429! 14578!; J. de Saldanha n. 5297!; Schwacke n. 4382!; T. T. de Moura n. 623!; — in Minas floraè's?: Luschnuth!; — in Bahia: Kegel n.12350!.—In Bolivia (specimina ramulis, thyrsis potiolisqui¹ glaberrinis, foliis siccis quoque plerumque laete viridibus, foliolis subintegerrimis brevius pctiolulatis a brasilionsibus ^ reccdentia): Rusby n. 2086!; Bang n. 1638! 1681!; O. Kuntze!; Th. Herzog n. 1595! (in silva montana ad Tres Gucc<s, alt. 1450 in, in. Ybr. 1911, fr.). - Var.: Riedel n. 512! (in collibus prope Kio de Janeiro).

33. **A. floribundus** (Poepp. et Endl.) Kadlk. in Engl. u. Pranti, Xal. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. bayor. Akad. XXXVIII. (1908) 21'.. - *Scmudclia floribunda* Poepp. et Endl. Nov. On. III. (Doc. 1844) 38 n. 4; Wal|>. Rq>. II. (1843) 815 n. 4. — Arbor subglabra; rami sat robusti, stricti, dense foliosi, pallide lenticelloso-punctati, juniores fusci, praeter gemmas flavo-subsericeas sicut thyrsi parco et patule puberuli, tlenique glabrati, adultiores cinerascetes; folia mediiorria, petiolis brevibus insignia, Ø-foliolata; foliola lanceolata, lateralia plerumque parum minora, vix inaequilatera, omnia acumine brevi obtusiusculo niucromilalo plerumquo subfalcato lerminata, subsessilia, diinidio superiore remote (t subrepande uncinulato-scrrolata, nervis lateralibus utrinque 6—12 sat remotis arcuato-patulis, dense et subtus prominulo reticulato-venosa, rigide chartacea, praeter nervorum axillas subtus plerumque barbatae glaberrima, sicca subfusca, supra livescentia, laovigata, subtus subopaca, tenuiora obsolete pellucido-punctata et -lineolata, fibris sclerenchymatiis parvis a nervis in diachyma aberrantibus instructa; thyrsi in apice ramorum approximati, sat

robusti, stride erecti, folia subaequant, conspicue pedunculati, basi plerumque ramis 1—3 stride erectis thyrsoideis instructi, densiuscule multiflori, pedicellis brevibus glabris; flores parvuli, subglabri; fructus cocci (juveniles tantum suppetebant) parvi, obovoideo-globosi, parce puberuli.

Arbor mediocris, valde ramosa, foliosissima (Poeppig). Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo supra complanato quin etiam exarato 1—2 cm longo adjecto 9—14 cm longa, 6—16 cm lata; foliolum intermedium 8,5—13 cm longum, 2—4 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1,5—4 cm longo adjecto 5—15 cm longae, usque 13 cm latae, pedicellis circ. 1,5 mm longis. Flores diametro circ. 1,5 mm. Sepala praeter marginem minute piloso-ciliolata glabra. Petala secus squamam et unguem dense ciliato-barbata. Discus subglaber. Stamina inferne pilosiuscula. Fructus cocci sicci nigri, stylus glaber.

In Peruvia: Poeppig n. 1480! (in sylvis subandinis ad Guchero, m. Nov. 1829, flor.; Hb. Vindob., Boiss., Petrop.); Matthews n. 2019¹¹⁸! (a. 1835; Hb. Kew.); Pa von! (cum indie, vix dubie erronea »Nueva España«, flor. et fr. juv.; ex Hb. Pa von transl. in Hb. Boiss., Florent.); E. Ule n. 6592! (Tarapoto, m. Dec. 1902, flor.; Hb. Berol.); Weberbauer n. 1831! 1947! (Prov. Tarma, Depart. Junin, La Merced in valle Chanchamayo, alt. 700—800 m, m. Dec. 1902, fl.; Hb. Berol.).

34. **A. glabratus** (Kunth) Hadlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 214. — *Schmidelia glabrata* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 95 n. 2 (Ed. in 4° 122), VII. (1825) Distrib. geogr. 287 (Ed. in 4° 366, Fl. N.-Granat. prope Nares) et in Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 161 n. 2, IV. (1825) Distrib. geogr. 383; DC. Prodr. I. (1824) 611 n. 12; Spreng. Syst. II. (1825) 223 n. 9; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664 n. 17; Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 370; — non Griseb. (1859), Fawcett (1893), quae *A. jamaire us is* Radlk., nee Ilemsley (1879—1881), quae *A. camptostachys* R. — Arbor glabra; rami verruculosi, glabri, fusci, juniores angulati; folia majuscula, breviuscule petiolata 3-foliolata; foliola obovato-elliptica, mucronulata, basi sensim in petiolulum longiusculum attenuata, integerrima, lateralibus ininora, nervis lateralibus utrinque circ. 10 sat approximatis oblique erectis, dense et tenuiter reticulatim et remotius clathratim venosa, membranacea, glabra, sicca subfusco-viridia, utrinque nitidula, obsolete minutim pellucido-punctata; thyrsi graciles, erecti, foliis breviores, longiuscule pedunculati, basi ramis 2 longis patentibus thyrsoideis aucti, fulvo-puberuli, pedicellis perbrevibus; flores minuti, cum pedicellis laxè puberuli; fructus — (non suppetebant).

Arbor 30—40-pedalis. Foliorum petiolus circ. 2,5—3 cm longus, subteres, supra exaratus, glaber; foliola petiolulo circ. 1—2,5 cm longo adjecto 10—15 cm longa, 6—16 cm lata. Thyrsi pedunculo usque 5 cm longo adjecto 9 cm longi, pedicellis vix 1 mm longis. Flores diametro circ. 1 mm. Sepala piloso-ciliolata, extus laxè adpresso pubonila. Petala ad squamam denso barbata, alba. Discus glaber. Stamina inferne pilosiuscula. (non pilosum (diagn. et closer, partim ex H.B.K. 1. c)).

In Columbia: Humboldt et Bonpland n. 1651! (in ripa fluminis Magdalena, prope Nares, m. Jun. a. 1800, flor.; lib. Kunth. in Mus. Paris, et Hb. Paris, gen. comm. a Bonpl.).

35. **A. leiophloeus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 214. — Arbor gracilis (Spruce), puberula; rami subgraciles, stricti, teretes, subfusci, laeves, lenticollis carones, sicut thyrsi potioliquo puberuli, denique glabrescentes; folia mediocria, trifoliolata. petiolo sat longo gracili supra insigniter exarato; foliolum intermedium obovato-lanceolatum, basi cuneatim in petiolulum brevissimum angustatum, lateralibus triente ininora, elliptico-lanceolata, inaequilatera, basi acutiuscula subsessilia, omnia insigniter acute acuminata, dimidio superiore remotiuscule argute serrulata, nervis lateralibus utrinque 7—12 procurvis, dense et tenuiter reticulato-venosa, membranacea, supra sicca juniora fumida. adultiora oxarata livescentia,

praeter nervos fusco-puberulos glabra, subtus pallidiora, subfusca, molliuscule puberula, glandulis microscopicis crystallophoris adspersa, utrinque nitidula, obsolete pellucido-punctulata; thyrsi subgraciles, flexuosi, petiolis paulo longiores, longiuscule pedunculati, basi plerumque ramis 2 longis patulis instructi, laxiuscule multiflori, pedicellis pro genere longiusculis; flores parvuli, cum pedicellis subglabri; fructus — (non suppetebant).

»Arbor tenuis, ramosa, 15—20-pedalis« (Spruce). Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 3—6,5 cm longo adjecto 12—22 cm longa, 7—16 cm lata; foliolium intermedium petiolulo 2—3 mm longo adjecto 9—17 cm longum, 3,5—6 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1—2,5 cm longo adjecto 3—8 cm longae, usque 7 cm latae, pedicellis fere 2 mm longis. Flores diametro fere 2 mm, »albi« (Spruce). Sepala praeter marginem piloso- et glanduloso-ciliolatum subglabra. Petala secus squamae et unguis inarginom dense barbata, secus laminae marginem parce ciliata, squamae lobis angustis ligulatis. Discus subglaber. Stamina inferne pilosiuscula. CJerminis rudimentum pubescens glandulisque microscopicis adpersum, styli rudimento glabro.

in Peruvia orientali: Spruce n. 4482! (prope Tarapoto in sylvis frequens, III. Febr. 1856, flor.); E. Ule n. 6615! (Fuan Guerra, Tarapoto, m. Dec. 1902, flor.).

Obs. *Allophylo petiolulato* Radlk. eerie arete affinis.

36. **A. scrobiculatus** (Poepp. et Endl.) Radlk. in Engl. u. Pruntl, Nat. Pikuizenlain. 111. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber: bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 214. - *Schmidelia scrobiculata* Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. III. (Dec. 1844) 37 n. 2 t. 244!; Walp. Rep. II. (1843) 815 n. 3. — Arbor puberula; rami teretes, sicut petioli cinerei et praesertim prope nodos cano-puberuli, ceterum glabrescentes, laeves, obsolete lenticelloso-punctati-lineolatique; folia sat magna, trifoliolata, petiolo longo sat robusto subtereti supra angustissime et obsolete exarato; foliola lanceolata, lateralia paullo ininora, parum inaequilatera, omnia acumine sat longo obtusiusculo terminata, basi in petiolulum brevem exaratum acutata, praeter tertiam inferiorem partem remote et repande uncinulato-denticulata, nervis lateralibus utrinque 8—12 sat approximatis arcuato-adscendentibus, subtus subclathrato- et tenuiter reticulato-venosa, chartacea, praeter nervorum axillas subtus barbata glabra, supra sicca ex atro-fusco livescentia, nitida, subtus pallidiora, triste subfusco-viridia, subopaca, minutissime pellucido-punctulata; thyrsi petiolis plerumque longiores, breviter pedunculati, basi plerumque ramis 2 thyrsoideis aucti, raro simplices vel 3—4-ramosi, plerumque nutantes, cano-puberuli, rhachibus angulosis, pedicellis brevibus; flores — (non suppetebant); fructus cocci parvi, obovoideo-subglobosi, sicut stylus parce cinereo-puberuli.

Arbor alta, ligno duro albo, cortice griseo (Poeppig). Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 3—5,5 cm longo adjecto 17—23 cm Jonga, totidem fere lata; foliolium intermedium petiolulo 3—5 mm longo adjecto 14—18 cm longum, 4—6,5 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 5—15 mm longo adjecto 3—8 cm longae, usque 6 cm latae. Sepala sub fructu relicta piloso- et glanduloso-ciliolata, extus laxe puberula. Petala secus squamani et unguem dense barbata, lamina parce ciliata. Discus glaber. Stamina, basi pilosiuscula. Fructus cocci circ. 5 mm longi, \ mm crassi, sicci nigri.

In Peruviae provincia Maynas: Poeppig n. 2451! (in sylvis ad Yurimaguas, m. Majo 1831, fruct. immat.; Hb. Vindob., DC. etc.), n. 2284! (Hb. Boiss.).

37. **A. nitidulus** (Triana et Planch.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenlain. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 214. - *Schmidelia nitidula* Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. ser. XVIII. (1862) 370 n. 3!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622 n. 13. — Arbor puberula; rami stricti, juniores quoque teretes, pallide lenticelloso-lineolati, sicut thyrsi petiolique pube patula fulva ^ dense hirtelli, adultiores glabrati, cinerascentes, obscure lenticelloso-punctulati; folia minora, 3-foliolata, petiolo longo subgracili teretiusculo supra obsolete complanato pallide subfusco parce lenticelloso-punctulato; foliolium intermedium lanceolatum, basi acuta longiuscule petiolulatum, lateralia triente breviora, subovato-lanceolata, basi

inaequilatera acutiuscula subsessilia, omnia insigniter obtusiuscule acuminata, fere a basi dense subdupliciter argute vel crenatim serrata, nervis lateralibus utrinque 8 — 12 adscendentibus, subtus dense et prominule reticulato-vonosa, chartacea, supra saturate fusco-viridia, praeter nervos patule fulvo-puberulos glaberrima, laevigata, subtus pallide viridia, praeter nervos glabra, subopaca, obsolete pellucido-punctulata; thyrsi petiolis dimidio longiores, longe pedunculati, basi plerumque ramis 2 thyrsoides patulis aucti, stricte erecti, subcontinue densiflori, rhachibus teretiusculis, pedicellis perbrevibus; flores parvuli, cum pedicellis parce adpresse puberuli; fructus rocci parvi, subglobosi, densiuscule adpresse cano-puberuli.

Arbor 15 — 20-pedalis (Goudot). Rami 2 — 3 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 5 cm longo adjecto 6,5 — 16 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo 3 — 10 mm longo adjecto 5 — 14 cm longum, 1,5 — 4,5 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1,5 — 3 cm longo adjecto 3 — 5 cm longae, usque 3 cm latae, pedicellis vix 1 mm longis. Flores diametro fere 2 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus parce adpresse puberula. Petala praeter squamam dense deorsuin barbatam glabra. Discus subglaber. Stamina inferne pilosiuscula. Gennon donst* fulvo-sotulosum. Fructus cocci circ. 4 mm longi.

In Columbia: Goudot n. 1! (prov. Bogota, entre Anapoyma et Tocayma, vulgaris, m. Junio 1844, flor. et fruct.; Hb. Webb, mine Florent.); Triana n. 345U! (prov. de Bogota, entre Anapoyma et le Magdalena, 700 metr., a. 1851 — 1857; Hb. Paris., Kew., DC, Florent.); Karsten! (Neiva, Magdalena; Hb. Vindob.).

38. **A. membranifolius** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1850) 492 n. n. et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 214. — Arbor puberula; rami sat robusti, stricti, lenticelloso-lineolati, juniores sordide subfusci, angulosi, sicut thyrsi petioli subtusque nervi praecipue ad basin praeter innovationem dense fulvo-sericeam patule fulvo-hirtelli, foliosi, adultiores glabrati, cinerascens, defoliati; folia magna, 3-foliolata, petiolo longo semitereti supra complanato apice, sicut basi petioluli, contracto; foliolum intermedium rhombeo-lanceolatum, lateralia minora, ovato-lanceolata, inaequilatera, omnia acuminata, basi abruptius in petiolulum sat longum contracta, praeter basin subdupliciter repando-dentata, nervis lateralibus approximatis utrinque 10 — 15 strictis oblique patentibus, subtus prominule et dense subclathrato- et reticulato-venosa, tenuiter membranacea, praeter axillas subtus barbatae nervosque glabra, viridia, subtus nitidula, obsolete pellucido-punctata; thyrsi sat robusti, stricti, foliis breviores, sat longe pedunculati, basi plerumque ramis 2 patulis breviusculis instructi, laxiuscule multiflori, rhachi multangula; flores mediocres, puberuli; fructus — (non suppetebant).

Arbor 15 — 20-pedalis (Riedel, Lhotsky). Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 2,5 — 6,5 cm longo adjecto 10 — 20 cm longa, 8 — 16 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 7 — 15 mm longo adjecto 7,5 — 15,5 cm longum, 3 — 7 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 2 — 4 cm longo adjecto 4 — 10 cm longae, 2 — 3 cm latae, pedicellis circ. 2 mm longis. Flores diametro 2 mm, »albi« (Riedel). Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus parce puberula. Petala secus squamam et unguem dense ciliato-barbata. Discus glaber. Stamina subglabra. Germen dense pubescens, stylo glabro compluribus longiore.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro: Riedel n. 45!, idem D. D.!: Lhotsky!

39. **A. stenodictyus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 215. - *Schmidelia occidentalis* non Swartz, Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Spec. V. (1821) 94 n. 1 (Ed. in 4^o, 122)!, VII. (1823) Distrib. geogr. 287 (Ed. in 4^o, 366, N.-Granata in Andibus Quindiuensibus) et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 161 n. 1, IV. (1825) Distr. geogr. 383; DC. Prodr. I. (1824) 611 quoad specim. Quindiuense! tantum. - Arbor (?) tomentella; rami juniores quoque teretes, sicut thyrsi petiolique et subtus foliorum nervi ferrugineo-tomentelli, sub tomento pallide lenticelloso-lineolati vel -punctati, adultiores glabrati, saturate fusci, punctulati; folia minora vel sat magna, trifoliolata,

petiolo longo sat robusto subtereti supra obsolete complanato; foliola angustiora vel latiora, intermedium subrhombico-lanceolatum, lateralia subaequilonga, inaequilatere elliptico-lanceolata, omnia brevius longiusve acuminata, basi acutiuscula vel acuta abruptius in petiolulum brevem angustata, praeter tertiam inferiorem partem densiuscule argute vel subcrenulatim serrulata, nervis lateralibus sat densis utrinque 10 — 15 oblique adscendentibus, densissime et subtus prominule subclathrato- et reticulato-venosa, herbacea, supra adulta certe praeter nervos densius pubescentes venasque scabriusculas glabra, saturate triste viridia, subtus densius laxiusve molliter pubescentia, glandulis microscopicis crystallophoris adpersa, pallide viridia, supra nitidula, obsolete pellucido-punctulata; thyrsi sat robusti, foliis breviores, sat longe pedunculati, basi plerumque ramis 1—4, saepissime 2, patentibus thyrsoides ut et rhachis obsolete angulosa curvatis instructi; flores — (non suppetebant); fructus cocci solitarii vel gemini, mediocres, obovoidei, parce pulverulento-puberuli.

Rami 2--3 mm crassi. Folia petiolo 1—7 cm longo adjecto 5—18 cm longa, 5—16 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1—5 mm longo adjecto 4—11 cm longum, 2—5 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1—5 cm longo adjecto 2,5—11 cm Jongae, usque 8 cm latae. Sepala sub fructu relictia extus parce puberula. Discus dense pubescens. Stamina praeter apicem dense pilosula. Fructus cocci albi (Karsten), sicci nigricantes, 5—6 mm longi, 4 mm crassi, stylus glaber.

In Columbia et Venezuela: in Columbia: Humboldt et Bonpland! (in umbrosis Andium Quindiuensium, a. 1800; Hb. Berol.; deest Parisiis in Hb. Kunth, ut jam Trien. et Planch, -indicaverunt stirpem Humboldtianam ex descr. optime diversam a *Schmid. occid.* Sw. putantes); Karsten! (Valle de Cauca; Hb. Vindob.); — in Venezuela: Karsten! (Barbacoas; Hb. Vindob.).

40. **A. robustus** Radlk. Monogr. Paull. (Abh. bayer. Akad. II. Cl. XIX. 1. 1895-1896) 251 in obs. *Paull. Cambessedesii* Tr. et Pl. adjecta, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 493 n. 22 t. 105 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 215. - *Schmidelia? macrophylla* DC. Prodr. I. (182'i) 610 n. 1 quoad obs. »vidi siccam« fide Hb. Prodr.!, nee quoad plantain tractatam, quae *Paull. Cambessedesii* Tr. et Pl. — Frutex (?) subtomentosus, rami juniores sicut petioli thyrsique robusti, cinnamomeotomentosi, adultiores glabrati, albicnntes, obsolete lenticelloso-punctati; folia permagna, 3-foliolata, petiolo longo tereti; foliola elliptico-lanceolata, intermedium obtusum, lateralia ininora, breviter acuminata, inaequilatera, omnia longe petiolulata, subintegerrima nee nisi nervis excurrentibus praeter basin minutissime spinuloso-denticulata, nervis lateralibus utrinque 9—12 sat approximatis substrictis erecto-patentibus, subtus prominule et remotiuscule clathrato-venosa, tenuit<T et dense reticulato-venosa, chartacea, fusca, supra praeter nervos tomentellos glabra, subtus puberula, nitidula, obsolete dense pellucido-punctulata; thyrsi robusti, subflexuosi, foliis breviores, breviter pedunculati, basi plerumque ramis 2 patentibus instructi, laxiuscule multiflori, rhachi rugoso-angulosa, pedicellis breviusculis: flores majusculi, sicut pedicelli puhoscentes; iruotus cocci maximi, piriformes, subglabri, costato-rugosi.

Rami 5 mm crassi. Folia petiolo 6—8 cm longo adjecto usque ultra 3 dm longa, circ. 25 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1,5—3 cm longo adjecto 20—25 cm longum, 8—9,5 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1—1,5 cm longo adjecto usque 15 cm longae, rhachi ultra 2 mm crassa, pedicellis circ. 2 mm longis. Flores diametro fere 3 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus puberula. Petala praeter unguem et squamam dense ciliato-barbato subglabra. Discus pilosus. Stamina subglabra. Germen didymum, carpello tertio abortivo saepe adjecto, setoso-tomentosum, stylo glabro. Fructus cocci 12—15 mm longi, 8—10 mm crassi, sicci nigri.

In Guiana gallica: Patris?! (fruct.; Hb. Prodr. DC); Martin! (Cayenne, flor. et fruct.; Hb. Kew.); Poiteau! (a. 1819-1821, fruct.; Hb. Deless.).

il. A. jamaicensis Radlk. in Urban, Symb. Antill. V. 3. (1908) 407 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 215. - *Schmidelia glabrata*, non »Kunth«, Griseb.

Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 126, coll. Alex.!, 'Wilson!; Fawcett, Provis. List Pl. Jam. (1893) 8. — Arbor subglabra; rami sat robusti, novelli pube densa minuta adpressa ferruginea induti, adultiores glabrati, cinerascetes, lenticelloso-verrucosi, subflexuosi; folia sat magna, trifoliolata, petiolo longo teretiusculo supra obsolete complanato apice dilatato glabro caesio; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, lateralia parum minora, vix inaequilatera, omnia insigniter obtuse acuminata, interdum retusa, basi in petiolulum sat longum attenuata, integerrima, nervis lateralibus utrinque 7—10 patulis substrictis, subtus remotiuscule prominule reticulato-venosa, coriacea, supra denique atro-fusca, laevigata, subtus pallidiora, nitidula, utrinque glabra, cellulis secretoriis parvis instructa, epidermide paginae inferioris sparsim, interdum sparsissime crystallophora; thyrsi petiolos aequantes vel superantes, sat longe pedunculati, ramosi, ramis 3—6 thyrsoides oblique erectis, infimis saepius ramulo parvo auctis, dense minutim adpresse sufferrugineo-puberuli, densiuscule multiflori, juniores subamentacei, rhachibus anguloso-striatis, cincinnis sessilibus, pedicellis brevissimis; flores parvuli, adpresse puberuli; fructus cocci mediocres, elongate obovoidei, glabri, costati.

Arbor 20-pedalis (W. Harris). Hami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 4—10 cm longo adjecto 17—30 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo 1—1,5 cm longo adjecto 13—20 cm longum, 5—9 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 2—5 cm longo adjecto 6—15 cm longae, usque 8 cm latae, pedicellis vix 1 mm longis. Alabastra diametro circ. 1 mm. Flores albi (Harris). Sepala utrinque adpresse puberula. Potala secus unguem et squamam dense, secus laminam parcius ciliato-barbata. Discus sub fructu glabriusculus. Stamina inferne pilosiuscula. Germen didymum, dense pubescens. Fructus cocci 7—8 mm longi, 4—6 mm crassi, sicci fusci, stylus puberulus.

In Jamaica: Wilson! (alab.; Hb. Kew. et ex Hb. Hook, in Hb. Keno-Traject.); Alexander! (M. Diablo, m. Jan. 1850, fruct.; lib. Kew., Griseb.; ex Hb. Kew. comm. «. Hb. Krug et Urb. a. 1908); W. Harris n. 9068! (prope Troy, m. Nov. 1905, alt. 1000 ped., fi); Hb. Krug et Urb.): id. n. 9440! (ibid., in. Sept. 1906, alt. 2000 ped., H.; Hb. Krugot Urban). - Cf. Fawcett and Rendle, Fl. Jamaica V. (1926) 51 Fig. 22.

42. **A. angustatus** (Triana et Planchon) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, ot (). Kuntze, *l*. Con. III. 2. (1898) V2 ot in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 215. — *Schmidelia angustata* Triana et Planchon, Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 371 n. 4!; Walp. Ann. VII. *. (1869) 621 n. 2. — Arbor (?) praeter innovationes et thyrsos minutissime Verrugineo-puberulos glabra; rami teretes, fusci, glabri, sicut petioli minute lenticelloso-punctati; folia magna, trifoliolata, petiolis brevibus robustis subteretibus apice obsolete •sulcatis insignia; foliola subaequilonga, anguste elongate oblonga, lateralia subfalcata, omnia obtuse acuminata, basi subcuneata breviter tumirto petiolulata, integerrima ~~v\~~ apice obsolete denticulata, nervis lateralibus utrinque 12—15 arcuato-orcctis •subtus prominonlibus. supra obsolete, subtus prominenter clathrato- et reticulato-vonosa, crassi* coriacea, supra fusciscentia, subtus pallidiora, utrinque subopaca et praeter nervoruii axillas subtus insigniter barbatae glabra, cellulis secretoriis parvis et supra sub epMormide partim mucigera hypodermato interrupto partim mucigero instructa; thyrsi petiolis multo longiores, robusti, sat longe pedunculati, ramis 2—7 simplicibus thyrsoides flexuosis subpaniculati, densiuscule multiflori, rhachibus striatis, cincinnis sessilibus, pedicellis brevibus subglabris; flores parvuli, puberuli; fructus (speciminis ab C). Kuntzo locti) cocci sat magni, obovoidei, glabri, basi costati.

liami circ. 4 mm crassi. Folia petiolo 2,5—3,5 cm longo adjecto 1,5— ultra 3 dm longa, usque 25 cm lata; loliolum intermedium petiolulo circ. 5 mm longo adjecto 12—30 cm longum, 3,5—8 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 2—3 cm longo adjecto 5—10 cm longae, 4—8 cm latae, pedicellis fere 2 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm. Sepala inferne piloso-ciliolata, extus laxiuscule adpresse puberula. Petala praeter squamam dense barbatae subglabra. Discus subglabor. Stamina glabra.

Germen minute setulosum, stylo glabro. Fructus cocci 1,2 cm longi, 1 cm crassi, (sicci; subfusci.

In Columbia et (?) Bolivia: Triana n. 3462! (Andes d'Antioquia, alt. 2200 in. a. 1851—1857, flor.; Hb. DC, Gotting., Florent.); (?) O. Kuntze! (Bolivia, 2000 in. Santa Rosa, m. Apr. 1892, fruct.).

43. *A. amentaceus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 270. - Frutex (?) ramosus, innovationibus thyrsisque fulvo-tomentosis; rami crassiusculi, stricti, luscii, juniores striati, sicut petioli adpresse fulvo-puberuli, obsolete lenticelloso-jineolati, adultiores teretes, rugulosi, glabrati, dense pallide lenticelloso-punctati; folia 3-foliolata, minora, petiolo brevi supra obsolete complanato; foliola ovalia, breviter obtusiuscule acuminata, basi in petiolulos breves contracta, praeter apicem ujrinq̄ minutim 1—2-dentatuni integerrima, lateralia parum minora, nervis lateralibus utrinque \sphericalangle—10 arcuato-adscendentibus, subtus venis densis sat robustis saturatius coloralis prominulis manifeste reticulata, crasse rigide coriacea, supra praeter nervum medianum adpresse ferruginoo-pubescentem glabra, laevigata. atrata, subtus praeter nervoruni axillas insigniter fulvo-barbatas et nervos venasque setulis raris adpersas glabra. pallide fusca, subopaca, cellulis secretoriis parvis et supra hypodermate fusco (tanniniger) instructa; thyrsi in axillis foliorum plerumque gemini, ^ superpositi, breves, robusti, stricti, juniores (qui soli suppetebant) amentacei, supra pedunculum peti\sphericalangle plerumque longiorem ramis 1—4 thyrsoideis patulis aucti, dense multiflori; alabastra parvula, subglabra, nigricantia; fructus — (non suppetebant).

Rami 3-5 mm crassi. Folia petiolo 5—15 mm longo adjecto 4—8 cm longiora, t—11 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1—2 mm longo adjecto 3,5—7 cm longuin, 2—3 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 0,5—2 cm longo adjecto]-5 cm longae, usque 3 cm latae.

In Peruvia: Pavon! (ex Hb. Pav. transl. in Hb. Boiss., Florent.).

Obs. Specimina humectata odorem piperaceum *Allophyli crassinervis* in memoriani revocant^m oxhalant.

44. **A. Cominia** (L.) Swartz, Prodr. (1788) 62 n. 4!, p. 152; Martyn in Millor. Diet. Ed. 9 (posth.) I. (1797) ex Wood in Rees, Cyclop. I. (1802); Lunan, Hort. Jam. I. (1814) 230; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 301 n. 60, p. 361, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Millsp. Contrib. III. Fl. Yucatan in Field Columbian Mus., Bot. Ser. V. I. 4. (1898) 402, coll. Gaumer n. 893!, et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 215, in Urban, Fl. domingens. in Synib. Antill. VIII. 1. (1920) 392; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 704, c. indie. »Tabasco«. - *Arbuscula Jamaicensis baccifera Hederae Virginianae triphyllae foliis crassioribus subtus lanuginosis Pluk.* Almag. (1696) 48, Phytogr. t. 267 L 4 (nee f. 1, uti sphalm. in Almag. 1. c. indicatur, in Emend, vero 399 corrigitur)! Obs. in Almag. 1. c. adjecta »*Molago-maram* Hort. Malab. V. t. 25 huic maxime convenit« perperam synonymum habetur a Sloane in Hist. Jam. II. 100 n. 28 et ab aliis auct. (Linn. Sp. Pl. Ed. II. 381, 382 etc.). Accedit syn.)>*Baccifera Indica* . . . (non »Raj.«) Sloane, Cat. 170« in Pluk. Mantissa (1700) 26. — *Baccifera indica trifolia, fructu rotundo monopyreno (non »Raj. Hist. II. [1688] 1593«)* Sloane, Cat. Pl. Jam. (1696) 170, excl. syn. »*Molago-Maram*« Rheed. Hort. Malab. V. (1685) 49 t. 25 (cf. *A. Rhcedii*), et Hist. Jam. II. (1725) 100 n. 28 t. 208 **I. 1!** — *Cominia arborea, foliis undulatis pinnato-ternatis, floribus minimis, race mis terminalibus* P. Browne, Hist. Jam. (1756) 205! excl. syn. et ic. Pluk. t. 147 f. 5, quae eadem ac t. 267 f. 3 (*Amyris maritima* t. Sw. Obs. [1791] 148). — *Rhus Cominia* L. Syst. Nat. Ed. 10, 11. (1759) 964, Lit. C, Amoen. Acad. V. (1760, Sandmark, Fl. Jam. 1759) 377, 387! (Elmgren, Pugill. Pl. Jam. 1759) 395 n. 33! et Spec. Pl. Ed. II. (1762) 381 n. 10, excl. syn. Rheed. — *Toxicodendrum arboreum* Mill. Garden. Diet. Ed. VIII. (1768) n. 8!; Rom. et Schult. Syst. Veg. VI. (1820) 664 in obs. — *Ornitrophe Cominia* Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 323 n. 4; Pers. Syn. I. (1805) 412 n. 4; Poir. in Lam. Enc.

VIII. (1808) 263 n. 2; Smith in liees, Cycl. XXV. (circ. 1813) n. 4; - non Poepp. Pl. Cub. (1822) ed. Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) 45, quae, ut Griseb. ibid, recte indicavit, *Cupania macrophylla* A. Hich.! — *Schmidelia cominia* Swartz, Fl. Ind. occ. II. (1800) 667! (ut jam indicat. in Obs. Bot. [1791] 112 et 144); DC. Prodr. I. (1824) 610 n. 6!; Spreng. Syst. II. (1825) 222 n. 7 excl. syn. »*Sch. mollis* Kunth«, et IV. 2. (curae poster. 1827) 150!, c. syn.))*Sch. vilicifolia* Kunth«!; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 663 n. 11; liamon de la Sagra, Hist. econ. polit. etc. de Cuba (Habana 1831) 353, 356; Macfad. Fl. Jam. (1837) 161 n. 1; A. Kich. Fl. Cub. in Ramon de la Sagra, Hist. etc. de Cuba I. (1845) 284; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 126 n. 22!, Pl. Wright. (1860) 169!, Erliiut. etc. in Abh. Götting. Ges. d. W. IX. (1860-1861) 39 et Cat. Pl. Cub. (1866) 46!; Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 24; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I. (1879-1881) 211 n.3, coll. Linden n.894!; Fawcett, Provis. List Pl. Jam. (1893) 8; Millsp. Contrib. I. Fl. Yucatan in Field Columbian Mus., Bot. Ser. 1.1. (1895) 33, coll. Linden!— *Sapindus microcarpa* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. IV. (1802) t. 341b!; Don, Gen. Syst. I. (1831) 665 n. 5, solummodo quoad tab. Fl. Peruv. 341 citatam, excl. folior. descript. sec. t. 342 conflata, inde *Sap. Saponar.* spectante (cf. Radlk. Ub. Sapindus in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. [1878] 361); Walp. Rep. I. (1842) 417 n. 9, pariter; - non alior. (cf. Radlk. 1. c. [1878] 301, et lit. *Sap. Saponar.*). — *Rhus arborea* DC. Prodr. II. (1825) 73 n. 85! (cf. Griseb. Erläut. etc. 1. supra c); Don, Gen. Syst. II. (1832) 76 n. 96; — non Macfad., quae *Picrodendron arboreum* Planch. — *Schmidelia vilicifolia* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. VII. (1825) 168 n. 4 (Ed. in 4°, 215) et 375 Distrib. geogr., Fl. Cubae (Ed. in 4, 476) et Syn. Pl. Aequin. IV. (1825) 233 n. 4 et 519 Distrib. geogr.; Don, Gen. Syst. I. (1831) 663 n. 8: Ramon de la Sagra, Hist. econ.-polit. etc. de Cuba (Habana 1831) 354, 356. — *Allophylus* sp. Hitchcock, Pl. Bahamas, Jamaica etc. in Report IV. Missouri Bot. Gard. (1893) 72! - Vulgo: *Cominia Jamaicensis*. t. Don 1. c. (an recte?); Palo de Caja (cfr. supra *A. occid.*), *Yanilla Cubensib.* t. Griseb. Cat. Pl. Cub. 301, 303 (sphalm. 299, 301); *Cacher Domingensib.* t. Mayerhoff in sched.; *Trois feuilles Haitiensib.* t. E. Christ in sched. — Frutex, arbuscula vel (t. Schomburgk) arbor magna, tomentosa; rami teretes, stricti, juniores sicut thyrsi petiolique sufferrugineo-tomentosi, Jenticelloso-punctati, adultiores glabrati, sordide cinerascetes; folia magna, trifoliolata, petiolo longo sat robusto subtereti supra obsolete complanato; foliolum intermedium late subrhombico-lanceolatum, lateralialia paullo minora, inaequilatere lanceolato-elliptica, omnia breviter acuminata, basi ^ acuta breviter, intermedium longius, petiolulata, praeter tertiam vel dimidiam partem inferiorem densiuscule argute serrulata, nervis lateralibus utrinque 8—15 patulis vel oblique erectis strictis vel arcuatis, remotiuscule supra obsolete, subtus magis conspicue reticulato-venosa, subchartacea, supra »fusco-viridia« (Sloane), sicca atrofusca, praeter nervos densius fulvo-tomentosos pilis brevibus adpressis adpersa, subtus pallidiora, praesertim in nervis venisque ^ dense canescenti-tomentosa, rarius (in var. *decalvata*) utrinque subglabra, obsolete pellucido-punctulata; thyrsi (rarissime gemini) stricti, saepe folia superantes, supra pedunculum longum saepe petiolo longiorem plerumque ratnis 2—7 longis thyrsoideis erectis patentibusve aucti, dense cincinnigeri, hirsuti; flores parvi pedicellique subglabri, sicci fusci; fructus cocci parvi, globosi, pilis sparsis puberuli.

Frutex 6 — 20-pedalis (Wullschlaegel, Gaumer) vel arbor 30 — 40-pedalis (A. Rich.), cortice laevi e cinereo subfusco (Sloane, Harris). Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 3—9 cm longo adjecto 11—25 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo 3—20 mm longo adjecto 8—19 cm longum, 3—8 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 3—11 cm longo adjecto 5—25 cm longae, usque 12 cm latae, pedicellis circ. 1 mm longis. Flores diametro circ. 1 mm, albidii (Swartz), odorati (E. Christ). Sepala praeter marginem irregulariter crenulatum piloso-ciliolatum subglabra. Petala praeter unguem et squamam dense ciliato-barbato glabra. Discus parce pubescens. Stamina basi pilosula. Germen dense setulosum, stylo sub-

glabro. Fructus cocci aurantiaci (Sloane) vel coccinei (Swartz), sicci nigricantes[^] diametro vix 5 mm.

Var. **decalvatus** Radlk.: Ramuli thyrsi petiolique minutim adpresse puberuli; folia utrinque praeter nervos nonnunquam densius pubescentes pilis raris minutis adpressis glandulisque microscopicis adpersa, subglabra.

In Antillarum insulis Jamaica, Grand Cayman, S. Domingo, Cuba et Isla de Pinos, in Mexici civit. Tabasco, in Yucatan, Guatemala et Peruvia: In Jamaica*): Collector ignotus! (ex Hb. Plukenet in Hb. Sloane, Vol. XCIX, Fol. 113, Mus. Brit.); Sloane! (on the Red Hills and on the other woody hills very plentifully, circ. 1696; Hb. Sloane, Vol. IV, Fol. 19, Mus. Brit.); P. Browne! (frequent about the Angels, and in the upper parts of Liguanea in the hedges, circ. 1756; Hb. Linné, sub nom. *Rhus Cominia* generi *Rhus* insert.); W. Wright! (circ. 1760; Hb. Banks »*Toxicod. arboreum* Mill.«); Swartz! (in frutetis montosis Jamaicae occidentalis m. Aug. flor. a. 1783-1786; Hb. Havn., Hb. Prodr. DC); Bertero n. 2686! (a. 1821; Hb. Spreng. Webb.); Purdie! (circ. 1844; Hb. Kew.); Wilson n. 227! (m. Sept. 1857, flor.; Hb. Griseb.); R. C. Alexander! (Moneague, in. Dec. 1849, flor. et fruct.; Hb. Griseb.); March n. 248! 1878! 1950! (a. 1857-1858; Hb. Kew., Petrop., Griseb., Meissn.); Distin! (circ. 1850?; Hb. Kew.); J. H. Hart n. 1131! (a. 1886; Hb. Berol.); W. J. Thompson n. 8060! (Providence, alt. 700 ped., m. Sept. 1900, fl.; Hb. Berol. comm. ex Hb. Jamaic); Harris n. 8264! (Battersea Wood, pr. Christiana, alt. 3000 ped., m. Oct. 1901, fr.; Hb. Berol. ex Hb. Jamaic); id. n. 8850! (Long Mountains, behind Mona, m. Sept. 1904, fr.; ibid.); id. n. 9057! (Long Mountains, north side, alt. 900 ped., fr.; ibid.); id. n. 9458! (Troy, alt. 1600 ped., m. Sept. 1906, fl.; ibid.); id. n. 9807! (Malvern, alt. 2200 ped., m. Sept. 1907, alab.; ibid.); id. n. 9888! (New Market to Darliston, alt. 1100 ped., m. Sept. 1907, fr.; ibid.); id. n. 9928! (Font Hill, St. Elizabeth, m. Sept. 1907, fl.; ibid.); W. Fawcett n. 8621! (prope Bito, m. Dec. 1903, fr.; ibid.): — in ins. Grand Cayman: Hitchcock (v. infra var.); — in S. Domingo: L. Cl. Richard! (a. 1786-1787; Hb. Franquev.); Poiteau (a. 1802; Hb. IMess., Franquev.); Princ. Paul v. Wurttemberg! (Hb. Monac); Rob. Schomburgk n. 36! 83! 117! (a large tree frequent in all parts of the Republic, m. Jul.—Oct. 1852, flor.; lib. Kew. Berol.); Mayerhoff! (a. 1859; Hb. Berol.); Prenleloup n. 92! (in silvis, m. Sept. 1862, fl. et fruct.; Hb. Berol., Boiss.); Picarda n. 217! 871! (prope Port au Prince, ad Payan, m. Jan. 1891, fruct.; Hb. Berol.); New York Bot. Gard. Explor., N. Taylor n. 389! (St. Domingo, prope Seibo, Higuey in silvis umbrosis, m. Dec. 1909, fr.; Hb. Krug et Urb.); II. v. Turckheim n. 3719! (St. Domingo City, in silva aperta. m. Oct. 1910, fl.; id. Hb.); Raunkiocr n. 771, 1481, 1482 (Santo Domingo, propt. Barrabas; Hb. Havniense, ex Urb. 1. c. 1920); W. L. Abbott n. 104! (St. Domingo, peninsula Samana, prope Sanchoz, alt. 10—300 in, m. Nov.—Dec. 1921, fr.; Hb. Krug et Urb.); W. Buch n. 486! (Haiti, prope Gonaives, ad Knnory in umbrosis, alt. 500 in. m. Sept. 1900, fl.; Hb. Berol.); P. E. Christ S. S. P. n. 1917! (Haiti, Port-au-Prin<;<\ pres du Camp Perrin, alt. 100 in, in. Aug. 1908, fl.; Hb. Krug et Urb.), n. 2060! (ibid., sommet de Morne, au-dessus de Joli-Trou, alt. 600 m, m. Aug. 1909, alab.; id. Hb.), n. 2258! (ibid., hauteures entre Trois ot Carcasso, alt. 50—100 in, m. Aug. 1910, alab.; ib. Hb.), n. 2276! (ibid., Vallee de Tiburon, in. Sept. 1910, fl.; id. Hb.); Nash et Taylor n. 1381! (ibid., Camp. n. 4, Marinelade, to San Michel, alt. 660 m, in. Aug. 1905, fl.; id. lib.); — in Cuba: Humboldt ot Bonpland! (prope Havana, in. Mart. 1800? 1804?, fruct.; Hb. Kunth in Mus. Paris, et Hb. Paris, gen. comm. a Bonpl.); Poeppig! (in silvis sicois, in fruticetis ad Matanzas, in. Oct. 1823, flor.; Hb. Vindob., Deless., Mart, etc.); Don! (Hb. Griseb.); De la Ossa! (a. 1825; Hb. DC); Ramon dela Sagra n. 7! 10! 13! 28! 45! 47 part.! 48! 50! 55! 426! 432! (circ. 1828; Hb. DC. Franquev., Webb., Berol. etc.; sub n. 47 *Cupania macrophylla* A. Rich, quoque **militat**>

•) Cf. Fawcett and Rendle, Fl. Jamaica V. (1926) 50.

Valenzuela (Vuelta de Abajo, ex A. Rich. I.e.); Merat! (Hb. Vindob., olim Reichenb.); Rugel n. 53! (prope Matanzas, a. 1849; Hb. Krug et Urb.); Wright n. 106! (prope villam Monte Verde die tarn, m. Jan.—Jul. 1859, fl. et fr.; in Cuba orientali, 1860, flor.; Hb. Griseb., DC. etc.), n. 1161! (prope villam Monte Verde dictam, m. Jan.—Jul. 1859, flor.; Hb. DC, Mart, etc.); Morales n. 26! (in sylvis vulgaris, m. Jan. 1890, flor.; Hb. Berol.); Rob. Combs n. 403! (prov. Santa Clara, Distr. Cienfuegos, Cieneguita, m. Oct. 1895, flor.; Hb. Krug et Urb.); Van Herman n. 807! (prov. de Pinar del Rio, Herradura, m. Sept. 1904, fl.; id. Hb.); id. n. 969! (prov. de Habana, Calabayan, m. Oct. 1905, fl.; id. Hb.); id. n. 4295! (Camp Columbia, m. Dec. 1904, fr.; id. Hb.); Wilson n. 1018! (Santiago de las Vegas, m. Aug. 1904, fl.; id. Hb.); Earle y Wilson n. 1502! (prov. de Pinar del Rio, Guanagay, m. Sept. 1904, fl.; id. Hb.); Baker y O'Donovan n. 4071! (ead. prov., Punta Brava, m. Nov. 1904, fr.; id. Hb.); Baker y Abarca n. 3725! (ead. prov., cerca de Pinar del Rio, m. Oct. 1904 fr. immat.; id. Hb.); Wilson n. 1713! (ead. prov. Cañas, m. Aug. 1904, fl.; id. Hb.); New York Bot. Gard. Explor. of Cuba, P. Wilson n. 11322! (prov. of Pinar del Rio, Sierra de Anafe, rocky thicket, in. Dec. 1911, fr.; id. Hb.); J. A. Shafer n. 11655! (ead. prov., vicinity of Los Palacios, dry thicket, m. Jan. 1912, fr.; id. Hb.); Ekman n. 467! (Pl. Marianao, in fruticetis, m. Apr. 1914, steril.; id. Hb.), n. 2642! 4101! 6431! 9814! (prov. Oriente, m. Aug.-Sept. 1919, fl. et fr.; id. Hb.); — in Isla de Pinos: Curtis n. 242! (prope Nueva Gerona, m. Dec. 1903, fr.; id. Hb.); Ekman n. 11745! (ibid., m. Oct. 1920, fl.); — in Mexici civit. Tabasco, ex Standley l. c. (1923); — in Yucatan: Houston! (in agro Campechiano, a. 1730; Hb. Banks *Toxicod. arboreum* Mill.); Linden n. 894! (Mexico, province de Campêche, in silvis, m. Sept. 1839, flor.; Hb. Hook., Webb, Deless.); G. F. Gaumer n. 893! (common in forests about Izamal, m. Aug. 1895, flor.; comm. Millsp.); - - in Guatemala: Bernouilli et Cario n. 2930! (Sacluc, in. Sept. 1877, flor.; specimen rcedens thyrsis eramosis; Hb. Gotting.); — in Ecuador: Pavon! (flurn. Huayaquil, fruct.; *Sapind. microcarp.*; Hb. Boiss.). — Loco non indicato exstat: von Rohr n. 12! (Hb. Schumach., nunc Havn.); nee loco nee collectore indicato: Hb. Juss. n. 11369!, lib. Smith! (sine ulla indicatione). — **Var.:** In Jamaica et Grand Cayman: Wullschlaegel n. 1328! 1328^{bis}! (Fairfield, a. 1849, flor. et fruct.; Hb. Monac, Griseb.); P. Gosse! (comm. Cuming, Hb. Vindob., Boiss.); Hitchcock! (Grand Cayman, in. Jan. 1891, fr.; A. sp. 1. c; vidi specim. ex Hb. Hort. bot. Missouriensis a cl. Treleaso rmissum, in. Jan. 1912).

45. **A. mollis** (Kunth) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 230 in adnot., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 215. - *Schmidelia mollis* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Spec. V. (1821) 95 n. 3! (Ed. in 4«, 123), VII. (1825) Distrib. geogr. 287 (Ed. in 4«, 366, N.-Granata prop** La Vega de S. Lorenzo et Almaguer) et Syn. Pl. Aequin. HI. (1821) 161 n. 3, IV. (1825) Distrib. geogr. 383; DC. Prodr. I. (1824) 611 n. 13; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664 n. 18; Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. sér. XV11I. (1862) 372, partim? (partim *Alloph. myrianthus* R.); — non Klotzsch (1848), quae *A. occid.* U. f. 2 *mollis*, nee Turez. (1858), quae *Thouinia serraln* R., noc Britton (1889) »*Sch. affinis S. mollis*), quae *A. semidentatus* R. (cf. Fl. bras. [Fasc. 124, 1900] 478). — Arbor vasta (Bonpland); ramuli juniores teretiusculi, sicut thyrsi petiolique eanotomentosi; folia magna, trifoliolata, petiolo longo teretiusculo; foliola elliptico-oblonga, acuminata, basi in petiolulum angustata, margine repando-denticulata, nervis subtus prominulis, reticulato-venosa, membranacea, supra hirtella et viridia, subtus canescenti-hirta, in nervis tomentosa, subaequalia, intermedium longius petiolulatum, dense et minutim pellucido-punctulata; thyrsi (in axillis solitarii) pedunculati, folio breviores, ramosi, ramis 2—4 suboppositis patentibus; flores pedicellati, minutissimi; fructus desideratur.

Petiolus tripollicaris. Foliola subsexpollicaria, 2¹/₂*—²³/₄ pollices lata, petiolulis

3 — 6 lineas longis. Pedunculus bipollicaris. Sepala orbicularia. Petala 4, unguiculata, orbiculata, hirsuta. Stamina pilosa (diagn. et descr. fere tota ex Kunth, qui descriptionem floris ex schedis Bonplandianis conflata dicit). Fructus (si re vera hue pertinet a Triana et Planchi. descriptus) »saepe bicarpellaris, drupis subgloboſis circiter pisi inagnitudine, basi non attenuatis, superficie laevibus, glabris«.

In Novo-Granata: Humboldt n.2081! (in umbrosis prope)a Vega do S. Lorenzo et Almaguer, alt. 1200 hex., m. Nov. 1801, flor.; Hb. Kunth: Musei Paris.); ?Triana n. 3'i65! (ad haec specimina spectare videtur locus a Tr. et Pl. indicatus: »Junca, sur le versant occidental des andes de Bogota«; specimina scribenti mihi ad manus non sunt; ni fallor in Hb. Paris, et Hook, servantur. — Alteram a Triana sub nomine *Schmid. mollis* H.B.K. distributam plantam vide sub *Alloph. myrianth.* R.).

46. **A. divaricatus** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) *93 n. 23 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 215; Ule, Pflanzenl'orm. d. Amaz.-Cebiet. in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 137. — Arbor ramosa (Spruce), tomentosa; rdmi sicut petioli thyrſique sat robusti, subteretes, fulvo-tomentosi, denique glabrescentes, fuscescentes, lenticelloſo-lineolati; folia magna, 3-foliolata, petiolo longo tereti; i'oliola late elliptico-lanceolata, lateralia triente minora, inaequilatera, subsessilia, omnia fere a basi densissime et argute nonnunquam subduplicate serrata, nervis lateralibus utrinque 12 — 20 approximatis obliquis, subtus prominule et dense clathratovenosa, herbacea, supra sicca fusco-viridia, praeter nrvos densius pubescentes sparse puberula, nitida, subtus pallide viridia, ubique sed praesertim in nervis venisque pube densa hirtella cinerea induta, nitidula, obsolete et minutissime pellucido-punctata; thyrſi sat robusti, substricti, foliis breviores, breviter pedunculati, inferne ramis 3 — 6 strictis divaricatis raro item in ramosis instructi, confertim multiflori, rhachi tereti; f lores parvi, pubescentes; fructus — (non suppetebant).

Arbor 25-pedalis (Spruce). Kami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 7 cm longo adjecto 9,5 — 25 cm longa, 12-22 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 2 — 8 mm longo adjecto 8 — 19 cm longuni, * — 9 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1 — 3,5 cm longo adjecto 7 — 14 cm longae, 8-15 cm latae, pedicellis vix 1mm longis. Flores diametro circ. 1 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus pubescentia. Petala ad unguem et squamam ciliato-barbata. Discus pubescens. Stamina praeter apicem pilosiuscula. Germen dense cinereo-tomentosum, stylo subglabro.

In Brasiliae ditione Amazonica et in Peruvia: In Brasilia: Hoffmannsegg, resp. Friedr. W. Siöber! (Pará, flor.; Hb. Berol., Halens.); E. Ule n. 5053! (**Bom** Fim Juruá, m. Nov. 1900, fl.: Hb. Berol.); — in Peruvia: Pavon! (cum indie, **vix** dubieerronea »de Mexico«, frucl. juv.; Hb. Boiss.); Spruce n.4389! (in sylvis recentioribus prope flum. Mayo, ni. Doc. 1855, flor.: prope Tarapoto in Peruv. orient., m. Jan. 1857, flor.); E. Ule n. 6639! (Tarapoto, m. Dec. 1902, flor.; Hb. Berol.); Weberbauer n. 1925! (Prov. Tarma, Depart. Junin, La Merced in valle Chanchamayo, alt. 1000 m, m. Dec. 1902, fr.; Hb. Berol.).

47. **A. brevipes** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 216. - Arbor (?) subincane pulverulento-puberula; rami novelli praeter innovationem flavosericeam sicut thyrſi petiolique minutim e sufferrugineo canescenti-puberuli, adultiores sat robusti, teretes, glabrati, fusci, minutim pallide lenticelloſo-punctati; folia magna, trifoliolata, petiolo longo subtereti supra obsolete complanato densiusque puberulo; foliolum intermedium ex obovato subrhomboum, basi cuneatim in petiolulum longiusculum attenuatum, lateralia circa triente minora, ex obovato late elliptico-lanceolata, paullum inaequilatera, basi oblique in petiolulos breves acutata, omnia acumine brevissimo obtuso mucronulato terminata, praeter basin sat dense argute serrulata vel crenata, nervis lateralibus utrinque circ. 12 sat approximatis patulis, subtus remotiusculo tenuiter clathratim, praesertim juniora dense reticulatim venosa, chartacea, supra nfgrescentia, subtus pallide subfusca, utrinque nitidula, praeter nervos utrinque cano-puborulos eorunquie axillas subtus ^ barbata non nisi subtus pulvcr-

lento-puberula, juniora. nervo mediano supra dense cano-pubescente insignia et obsolete pellucido-punctulata; thyrsi petiolos superantes, breviter pedunculati, inferne ramis 2—6 longis thyrsoides divaricatis apice subincurvis aucti, densiuscule cincinnigeri, pedicellis breyibus; flores parvi, parce puberuli; fructus cocci parvi, ex obovato subglobosi, parce** puberuli.

Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 5—7 cm longo adjecto 17—24 cm longa, 14—18 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 7—15 mm longo adjecto 12—17 cm longum, 5—8 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1—1,5 cm longo adjecto 5—10 cm longae, 3—15 cm latae, pedicellis circ. 1 mm longis. Flores diametro circ. 2 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus sparse puberula. Petala praeter unguem et squamam dense ciliato-barbata glabra. Discus dense pubescens. Stamina inferne pilosula. Germen didymum, dense pubescens, stylo parce puberulo. Fructus cocci sicci nigri, diametro circ. 7 mm.

In Mexico (fide schedae in Hb. Webb; in Hb. Boiss. indicatum est »Iabana«): (m. Nov. 1801, flor. et fruct.; ex Hb. Pavon transl. in Hb. Boiss., Webb, Petrop.).

48. **A. incanus** Itadlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVI 11. (1908) 216. - Arbor cinereo-puberula; rami novelli sicut petioli thyrsique incano-puberuli, adultiores sat robusti, teretes, glabrati, rubro-fusci, minutim pallide lenticelloso-punctati; folia magna, trifoliolata, petiolo longo subtereti supra anguste et leviter exarato densius puberulo; foliola obovato-oblonga, lateralibus triente minora, inaequilatera, sat petiolulata, omnia obtusiuscula, praeter basin obsolete serrulata, adulta subcrenata, subintegerrima, nervis lateralibus utrinque 12—15 sat approximatis patulis, subtus remote et prominule subclathratim et tenuiter reticulatim venosa, chartaceo-membranacea, viridia, utrinque nitidula, supra sicca sublivescentia, dense et obsolete pellucido-punctulata, adulta supra in nervis venisque, subtus ubique laxiuscule molliter puberula, juniora supra praesertim in nervo mediano, subtus ubique tomento brevi denso cinereo subvelutina, novissima cinereo-sericea; thyrsi petiolos vix aequantes, conspicue pedunculati, inferne ramis 3—6 thyrsoides patentibus curvatis plerumque partim iterum ramosis instructi, paniculati, densissime multiflori, ante anthesin subamentacei, rhachibus robustioribus subanguloso-striatis, cincinnis sessilibus, pedicellis brevissimis; flores minuti, incano-puberuli; fructus — (non suppetebant).

Arbor 4—15 m alta (Eggers). Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo circ. 7,5 cm longo adjecto circ. 25 cm longa, 15 cm lata; foliolum intermedium petiolulo circ. 1 cm longo adjecto circ. 17 cm longum, 7 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 5—15 mm longo adjecto 3—7 cm longae, 3—6 cm latae, pedicellis vix 1 mm longis. Flores diametro circ. 1 mm, »albidi« (Eggers). Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus dense cinereo-puberula. Petala praeter unguem et squamam dense ciliato-barbata glabra. Discus subglaber. Stamina inferne parce pilosiuscula. Germinis rudimentum dense pubescens, styli rudimento glabro.

In Ecuador: Eggers n. 15786! (in sylvis ad El Zapullo, prov. Manabi, m. Apr. 1897, Hb. Monac; El Recreo, m. Apr. 1897, Hb. Berol.).

49. **A. cinnamomeus** Radlk. in Bull. Torr. Bot. Club XXV. 6. (1898) 336, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 493 n. 24, in Rusby, Enum. Pl. Bang. Part. IV in Bull. New York Bot. Gard. IV. 14. (1907) 341 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 216. — Frutex (?) tomentosus; rami sicut petioli thyrsique robusti, subteretes, dense cinnamomeo-tomentosi, denique glabrescentes, sordide subfusci, obsolete lenticelloso-punctati; folia magna, 3-foliolata, petiolo longo subtereti; foliola late lanceolata, lateralibus triente minora, inaequilatera, omnia breviter et acute acuminata, basi in petiolulum brevem acutata, fere a basi densissime argute subduplicato-serrulata, nervis lateralibus utrinque 10—15 sat approximatis oblique adscendentibus in dentes praesertim majores excurrentibus, subtus prominule subclathratim et reticulatim venosa, herbacea, supra sicca triste saturate viridia, in nervis dense, in venis sparse flavo-puberula, subopaca, subtus pallide viridia, ubique sed praecipue in nervis venisque

dense tomentella, nitidula, dense obsolete pellucido-punctulata; thyrsi sat robusti, flexuosi, foliis breviores, longiuscule pedunculati, inferne ramis 3 — 6 thyrsoides patulis curvatis raro iterum ramosis instructi, ob cincinnos substipitados pedicellosque longiores laxiuscule multiflori, rhachi compressiusculi; flores sat magni, cum pedicellis subglabri.

Rami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo 4 — 8 cm longo adjecto 12 — 26 cm longa, 11 — 18 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3 — 8 mm longo adjecto 8 — 19 cm longum, 4 — 8 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1,5 — 4 cm longo adjecto 8 — 15 cm longae, 4 — 10 cm latae, pedicellis longe 2 mm longis. Flores diametro circ. 3 mm, sicci flavescens. Sepala praeter marginem glanduloso- et piloso-ciliolatum glabra. Petala praeter squamam et unguem longe et dense ciliato-barbata glabra. Discus subglaber. Stamina praeter apicem pilosula. Germen praeter glandulas raras microscopicas cum stylo glabrum.

In Bolivia: Bang n. 2236! (a. 1894).

50. *A. paniculatus* (Poepp. et Endl.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 494 n. 25 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 216. — *Schmidelia paniculata* Poepp. et Endl. Nov. Gen. III. (Dec. 1844) 38 n. 2!; Walp. Kep. II. (1843) 814 n. 2. — Arbor subglabra; rami novelli sicut thyrsi parce dense puberuli, adultiore teretes, glabri, fuscii; folia permagna, 3-foliolata, petiolo longo semitereti supra late complanato apice dilatato; foliola obovato-elliptica, lateralialia triente minora, vix inaequilatera, omnia insigniter acuminata, basi in petiolulum longiusculum acutata, dimidio superiore remotiuscule subrepande uncinato-serrulata, nervis lateralibus utrinque circ. 10 remotiusculis arcuato-ascendentibus, remote clathratim et dense reticulatim venosa, novella utrinque imprimis secus nervos puberula, adulta chartaceo-membranacea, sicca fusca, utrinque nitidula, glaberrima, dense et obsolete pellucido-punctulata; thyrsi petiolos subaequantes, sat longe pedunculati, ramis multis inferne nascentibus thyrsoides patentibus flexuosis plerumque partim iterum ramosis in paniculas transformati. laxiuscule multiflori, rhachibus compressis, cincinnis sessilibus, pedicellis brevibus; flores parvuli, subglabri; fructus — (non suppetebant).

Arbpr 30 pedes alta (Poeppig). Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo usque 15 cm longo adjecto usque ultra 35 cm longa; foliolum intermedium petiolulo usque 2 cm longo adjecto usque 25 cm longum, 10 cm latum. Paniculae pedunculo 1 — 2,5 cm longo adjecto 8 — 12 cm longae, 3 — 7 cm latae; pedicellis ultra 1 mm longis. Floret diametro circ. 2 mm, albi (Poeppig). Sepala praeter marginem piloso- et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala secus squamam, unguem et laminae marginem ciliato-barbata. Discus subglaber. Stamina inferne pilosiuscula. Germen laxiuscule pubescens glandulisque microscopicis adpersum, stylo glabro.

In Peruvia subandina: Poeppig! (sylvae ad Cuchero, a. 1829; Hb. Vindob.).

51. **A. Goudotii** (Triana et Planch.) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 230, adnot., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 216. — *Schmidelia Goudotii* Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 372 n. 7!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622 n. 8. — Arbor (Goudot) praeter paniculam subglabra; rami teretes, subfusi, sicut petioli pallide lenticellosopunctati, juniores sicut paniculae petiolique supra pube minuta ferruginea hirtelli, adultiore glabrati; folia mediocria, trifoliolata, petiolo sat longo robusto tereti apice tantum anguste exarato; foliola ex obovato cuneata, longius breviusve obtusiuscule acuminata, basi a cut a breviter petiolulata, triente superiore remote repando-serrata, lateralialia triente minora, paullulum inaequilatera, nervis lateralibus utrinque 6 — 9 arcuato-erectis subtus prominentibus, densiuscule supra obsolete subtus prominenter reticulato-venosa, rigide chartacea, sicca fusca, praeter nervos subtus parce puberulos glabra, supra subopaca, subtus nitidula, cellulis secretoriis et ad paginam superiorem hypodermatis strato duplici instructa; thyrsi axillares vel innovatione oblitterata spurie tenninales, solitarii, folia subaequantes, longiuscule

pedunculati, ramis iuultis fere usque ad apicein enascentibus thyrsoides strictis divaricatis inferioribus certe iterum 3—4-ramosis in paniculas transformati, densiflori, rhachibus minus robustis, pedicellis brevibus; flores majusculi, ferrugineo-puberuli.

Kami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 2,5 — 5 cm longo adjecto 10 — 18 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo 2 — 5 mm longo adjecto 8 — 14 cm longum, 3 — 4,5 cm latum. Paniculae pedunculo 1,5 — 3 cm longo adjecto 7 — 13 cm longae, 5 — 12 cm latae, pedicellis circ. 1 mm longis. Flores diametro fere 3 mm. Sepala utrinque dense adpresse puberula, piloso- et glanduloso-ciliolata. Petala fere undique sed praesertim ad squamam longe ciliato-barbata, utrinque pilis raris adpersa, glandulis microscopicis intus supra squamam vix ullis. Discus dense hirsutus. Stamina infero pilosa. Germen (didymum) dense et patule, stylus laxe et adpresse setulosus, longus.

In Columbia: Goudot n. 2! (Cauca, *Wio* Sucio, in. Majo, flor.; Hb. Paris., Florent.); idem n. 126! (Portachuelo et La Trocha, m. Dec, fruct. juv.; lib. Paris., Florent.)

52. *A. excelsus* (Triana et Planch.) Hadlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1860) 230, adnot., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 216. -- *Schmidelia excelsa* Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. nat. s. sér. XVIII. (1862) 371 n. 5!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 621 n. 7. — *Schmidelia Caracasana* Karst. Fl. Columb. speciim. sel. II. 3. (1865) 83 t. 142!; Walp. I.e. 621. — *Arbor excelsa* (Tr. et Pl., Karsten, Moritz), praeter paniculam subglabra; rami fusci, sicut petioli pallide lenticelloso-punctati et-lineolati, juniores quoque teretes, sicut paniculae petiolique laxiuscule hirtelli, denique glabrati; foliola sat magna, trifoliolata, petiolo sat longo robusto tereti apice certe anguste exarato; foliola late obovata vel obovato-oblonga, breviter obtusiuscule acuminata, abrupte in petiolulum brevem attenuata, dimidio superiore remote serrulata, lateralia triente minora, inaequilatera, nervis lateralibus utrinque 7—12 arcuato-erectis subtus prominentibus, dense subtus prominenter subclathrato- et reticulato-venosa, juniora herbacea, adulta rigide chartacea vel subcoriacea, sicca fusca, novella pilis aureis sericeo-strigosa, adulta omnino vel praeter nervos venasque parce hirtellos nervorunique axillas subtus barbatae glabra, subtus certe nitidula, cellulis secretoriis et ad paginam superiorem hypodermatis strato simplici vel duplici instructa; thyrsi axillares, nonnunquam folia subaequant, raro longe et robuste pedunculati, fere ad apicein ramosissimi, in paniculas transformati, densiflori, pedicellis brevibus; flores mediocres, rarius pro genere magni, cum pedicellis i dense adpresso puberuli; fructus cocci magni, subglobosi, ferrugineo-puberuli, costato-rugosi.

Arbor 12-metralis (Lehmann), ramosa, frondosa (Karsten). Haini 3—7 mm crassi. Folia petiolo 2 — 10 cm longo adjecto 12 — 30 cm longa, 12 — 25 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 0,5—1,5 cm longo adjecto 8—25 cm longum, 4—11 cm latum. Paniculae pedunculo 2—9 cm longo adjecto 7—20 cm longae, 2—13 cm latae, pedicellis 1—2 mm longis. Flores (9 certe nonnunquam) diametro 2—3 mm, »viridulo-albi« (Lehmann). Sepala pilis brevibus adpressis utrinque densis vel intus rarioribus puberula, piloso- et glanduloso-ciliolata. Petala fere undique, sed praecipue ad squamam longe ciliato-barbata, utrinque dense pubescentia, intus glandulis microscopicis i densis adpersa. Discus dense hirsutus. Stamina infero pilosula. Germen di- vel tridymum, dense setulosum, stylo breviusculo glabro vel parce pubescente. Fructus cocci 8 — 9 mm longi, 7 — 8 mm crassi.

In Columbia et Venezuela: In Columbia: Triana n. 3464! (Arracachal, Andes de Bogota, 2000-2300 mètr., a. 1851-1857; Hb. DC, Florent., Mart.); F.C. Lehmann n. 7455! (vereinzelt in dichten Wäldern zwischen La Ceja und Union, Antioquia, 2300 — 2500 in, m. Dec. 1891, flor.; Hb. Borol.); — in Venezuela: Moritz n. 1646! (Caracas, m. Nov. flor., m. . . ? fruct., Hb. Berol.; Colonia Tovar; Hb. Benth.); Karsten n. 69! (in silvis frondosis Cordillerae prope Caracas in Colonia Tovar, alt. 1500 — 2000 m, m. Aug. et Sept. flor., m. . . ? fruct.; lib. Berol., Petrop., Vindob.); Fendler n. 173! (Tovar. a. 1854-1855, flor.; Hb. Hook.).

53. *A. myrianthus* Hadlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. Bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 216. - *Schmidelia mollis*, non Kunth, Triana in schedis; an et Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 372 n. 6 partim? — Arbor (?) fulvo-tomentosa; rami robusti, juniores quoque teretiusculi, sicut thyrsi petioli nervisque praesertim mediani utrinque dense fulvo-tomentosi, denique glabrescentes, fusciscentes, pallide lenticelloso-punctati; folia sat magna, trifoliolata, petiolo longo robusto tereti superne obsolete complanato; foliola ex obovato elliptica vel cuneata, breviter acuminata, breviter et robuste petiolulata, praeter basin remotiuscule et obsolete serrulata, lateralia triente minora, inaequilatera, nervis lateralibus utrinque 7 — 12 arcuato-ascendingibus subtus prominentibus, supra remotiuscule subtus arete prominenter reticulato-venosa, crasse coriacea, margine revoluta, sicca supra atro-fusca, subtus pallidiora, supra laxius sed inter venas quoque, subtus densiuscule ad venas puberula, utrinque nitidula, cellulis secretoriis et ad paginam superiorem hypodermatis strato duplici instructa; thyrsi folia subaequantur, supra peduncululium longu validani paniculam fere ad apicem ramosam ramis oblique erectis elongate pyramidalem formantes, densiflori, pedicellis brevissimis; floras pro genere magni, cum pedicellis fulvo-tomentelli; fructus — (non suppetebant).

Kami 3 — 7 mm crassi. Folia petiolo 3 — 5,5 cm longo adjecto usque 22 cm longa, li cm lata; foliolum intermedium petiolulo usque 1 cm longo adjecto usque 16 cm longum, 7 cm latum. Paniculae pedunculo usque 5 cm longo 2,5 mm crasso adjecto usque 14 cm longae, 4 mm latae, pedicellis vix 1 mm longis. Flores diametro 3 mm. Sepala utrinque pilis brevibus adpressis dense puberula, piloso- et glanduloso-ciliolata. Petala utrinque parce pubescentia, ad squamam dense et longe ciliato-barbata, ceterum vix ciliata, glandulis microscopicis intus supra squamam nullis. Discus dense hirsutus. Stamina inferne pilosa. Germen didymum, dense setulosum, stylo parce pubescente.

In Columbiae prov. Mariquita: Triana n. 3461! (Alto San Juan, 2700 m, a. 1851-1857; lib. Paris., Hook., DC); Karston! (Quindiu; Hb. Vindob.).

Accedit species mihi ignota:

Allophylus latifolius Hub. Pl. Duckeanae austro-guyanenses in Bull. Soc. bot. Genève 2. sér. VI, Nr. 7 et 8. (1914) 186. — »Frutex ramulis cinnamomeis vel leviter fusciscentibus lenticellosis, innovationibus stramineo-sericeis. Folia gracile petiolata petiolo 4—5 cm longo apicem versus minute puberulo, foliola distinctissime petiolulata (petiolulo intermedio 1,5 cm longo, lateralibus 5—8 mm longis) medio late elliptico (ibique petiolulo 9 — 11 X 4 — 6 cm) basi brevissime acuto vel in petiolulum contracto apice longiuscule cuspidato, lateralibus tertio brevioribus inaequilateris interdum leviter falcatis basi inaequalibus, omnibus membranaceis glaberrimis siccis viridibus vel supra leviter fusciscentibus margine subintegris. costa nervisque utroque latere 8 — 10 subtus argute prominentibus flavescens. Thyrsi folia subaequantur vel iis breviores (5 — 12 cm longi) simplices racemiformes, pedunculo parte florifera subaequilongo, floribus paucis in cincinnis vel solitariis, breviter (2 mm) pedicellatis circ. 3 mm diametro metientibus. Fructus cocci magni, obovoideo-globosi hand plane maturi 8 mm diametentibus.

Species foliolis late ellipticis basi hand cuneatis glaberrimis cincinnis racemiformibus insignis.

In Brasiliae prov. Guayana ad fl. Ariramba superius in campis »campina rana« dictis, leg. A. Ducke, 20. Dec. 1906 (n. 8017).«

II. Species africanae.

54. ***A. hirtellus*** (Hook, f.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. Bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 217. - *Schmidelia monophylla*, non Presl, Hook. f. in W. Hook. Ic. Pl. (New Ser. Vol. IV) VIII. (1848) t. 775, coll. Vogel!; Walp. Ann. I. (1848-1849) 133. - *Schmidelia hirtella* Hook. f. in W. Hook. Niger Flora (Hook. f. et Benth. Fl. Nigritiana, 1849) 248 t. 25; Walp. Ann. II. (1851-1852) 208; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 424. — Frutex vel arbor parva; rami

teretes, juveniles hispiduli denique glabrati, cortice pallido; folia 1-foliolata, sat petiolata, petiolo hispidulo, majuscula, ex oblongo cuneata, in acumen longiusculum angustum curvatum attenuata, remote denticulata, tenuiter membranacea, nervis lateralibus patentibus quodammodo arcuatis subtus prominentibus, nervo mediano supra hirtello excepto glabra, nitidula, supra obscure, subtus pallide viridia, epidermide paginae inferioris hic illic in cellulis geminatis crystallorum concreciones gerente, glandulis brevissime stipitatis adspersa; thyrsi simplices, perbreves, sessiles, petiolos subaequant, sat densiflori, rhachi dense adpresse setuloso-puberula; flores inter minores, glabri; fructus cocci obovoideo-turbinati.

Frutex 0,5—1,5 m altus (Preuss) vel arbor 15—20-pedalis (Baker I.e.)- Kami 3 mm crassi. Folia petiolo 2—3 cm longo adjecto 18—22 cm longa, 6—7 cm lata. Thyrsi 2—3 cm longi. Alabastra diametro 1 mm vix superantia. Sepala glabra; petalu margine villosiuscula squama barbata; disci glabri glandular¹ conspicuae; stamina glabra; fructus cocci 8 mm longi, 6 mm lati.

In Guinea superiore: Vogol! (in insula Fernando Po, ad Clarence, circ. 1841: Hb. Hook.); Mann! (Fernando Po, m. Nov. 1860, flor.; lib. Kew.); id. n. 727! (Ambas Bay and banks of the river Bagroo, a. 1861, fruct.; Hb. Kcw.); Barter n. 85! (Niger Expedition; Hb. Hook.); Preuss n. 176! (Kamerun, Barombi-Station in silva primaevi, m. Sept. 1890, flor.; Hb. Berol.).

55. **A. Pervillei** Blume, Rumphia III. (1847) 123, coll. Perville'n. 51/J !; Walp. Ann. II. (1851-1852) 216; Engl. Veg. v. Usambara (1894) 25; Taubert in Engl. Pfl.-Welt Ostafrikas G (Pflanzenverzeichnis, 1895) 250; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nal. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312, in Palacky, Gat. Pl. Madag. V. (1907) 52 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 217. - *Schmidelia monophylla*, non »Presl«, Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 424, quoad stirp. zanzib. (coll. Bojer, Kirk) et quoad patriae indie »Madagascar, Comoro islands«, excl. vero indie. »Natal« et excl. syn. omnibus (stirpem natalensem spectantibus); id. Fl. Mauritius etc. (1877) 57, quoad stirp. seychellens., excl. syn. etc. ut in 1. anteced. — *A. monophyllus*, non »(Presl) Radlk.«, Taub. 1. v. (1895) 250, quoad stirpem zanzibaricam et comorensem. - ?*A. simplex* Baill. in Grandid. Hist. Madag. (1893) t. 2'J7. — Vulgo: Bois Maris incolis Seychellar. t. Home insched.; Mkerémge Usaramensibus t. Stuhlmann in sched. — Frutex vel arbor mediocris; rami teretes, lenticellosopunctati, glabri, cortice albicante; folia 1-foliolata, mediocria, rarius sat larga, interdum transeuntia in 3-foliolata, breviter petiolata, foliola ex elliptico cuneata vel obovata (lateralia, ubi sunt, multo breviora, ovalia vel rotundata), subintegerrima vel apice obsolete repando-dentata, rarius (in forma trifoliolata) grossiuscule serrata, chartacea vel subcoriacea, nervis lateralibus curvato-ascendentibus utrinque praesertim subtus retique venarum prominulis, glabra, rarius in nervorum axillis barbata, nitida, sicca fuscescentia, epidermide paginae inferioris sparsim crystalli singula fovente, glandulis brevissime stipitatis adspersa; thyrsi simplices, mediocres, folia dimidia aequant, breviter stipitati, sat dense cincinnos brevissime stipitados gerentes, glabri; flores nuijusculi, glabri; fructus cocci subturbinato-obovoidei, laxe pilosiusculi, mox glabrati.

Frutex 1—5 m altus (Scheffler) vel arbor 20—30-pedalis (Home). Rami :i-4 mm crassi. Folia petiolo 0,5—1,5 cm longo adjecto 8—14 cm longa, 3—7 cm lata, raro ad 20 cm longa, 8 cm lata; foliola lateralialia (uhi sunt) ad 2 cm longa, ad 1 cm lata. Thyrsi 4-8 cm longi. Alabastra diametro circ. 2 mm, pedicellis circ. 1 mm longis. Sepala glabra; petala utrinque albo-villosa; discus glaber; stamina inferne villosa; germen didymum, ut et stylus dense pilosulum; fructus cocci 9 mm longi, 7 mm lati.

Formas 2 distinguere oportet:

F. I. *genuinus* Radlk.: Folia 1-foliolata, interdum sat ampla.

F. 2. *trifoliolatus* Radlk.: Folia omnia vel ex parte 3-foliolata, minora, foliola lateralialia perparva, rarius quam intermedia rlimidio tantum minora.

In Madagascariae parte septentrionali-omidentalii et in insula adjacenti Nnssibtt,

in Gomoris et Seychellis nee non in insula et ora Zanzibarica Africae orientalis: Forma 1: In Madagascar: Perville n. 514! (a. 1841, flor.; Hb. Par. et ex hoc comm. in Hb. Lugd.-Bat., Berol., Kew.); Bojer! (Hb. Kew.); Hildebrandt n. 3016! (Norontsanga, 13°52' lat. merid., m. Jun. 1879, fl.; Hb. Berol. etc.); — in Nossibó: Boivin n.2163! (m. Jan. 1850, fl.; Hb.Paris.), sine n.! (Hb. Kew., Deless.); — in Comoris: Humblot n. 86! 1464! (circ. 1884, flor.; Hb. Berol.); Schmidt n. 278! (in silvis frequens, m. Jun. 1886, flor.; Hb. Berol.); — in Seychellis: Percival Wright (circ. 1871; Hb. Kew.); Home n. 408! 446! (not uncommon in the highest parts of Mahé and Praslin, m. Sept. 1871, 1874; Hb. Kew.); — in ins. Zanzibar et in parte continental vicina: Bojer! (Hb. Kew.); Boivin sine n.! (m. Oct.-Nov. 1877, fruct., in. Apr.-Maj 1848, flor.; Hb. Paris., Vindob.); Kirk n.26! (m. Oct. 1866, fl. et fr. juv.; Jib. Kew.), n. 130! (Dar-es-Salam, m. Nov. 1869, fl. et fr. semimat.; Hb. Kew.); Hildebrandt n. 1153! (in Zanzibariae locis sterilibus, m. Sept. 1873, fl.; Hb. Berol. etc.); Stuebelmann 1,435! 136! 720! 723! (in Zanzibariae parte orient., petrosa, Jamliani etc., in. Jul.-Oct. 1889, flor.; Hb. Berol.), I 549! (Pangani, m. Dec. 1889, flor.; Hb. Berol.), n. 6407! (Usaramo, m. Jan. 1894, fl. et fr.; Hb. Berol.); Hoist n. 2832a! (Usambara, Amboni, alt. 50 m, in. Jun. 1894, flor.; lib. Berol.); Schefflern. 261! (Useguha Makinjumbi ad catarrhactas Pangani minores, alt. 300 m, in silva densa umbrosa, m. Apr. 1900, flor.; Hb. Berol.); Engler n. 2099! 2100! (Dar-es-Salam, Leuchthunninsel, Korallenkalk, m. Nov. 1902, fl. et fr.; Hb. Berol.). — Forma 2: Boivin n.47! (Nossibe, a. 1846 - 1848; Hb. Franquev.); Hildebrandt n. 3363! (ins. Sakatia, prope Nossibe, HI. Febr. 1880, flor.; Hb. Berol. etc.); P. Wright! (in ins. Seychellar., cfr. supra).

56. **A. monophyllus** (E. Mey.) Hadlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 312 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 217; Taubert in Engl. Pfl.-Welt Ostaf. C (Pflanzenverzeichnis, 1895) 250, solummodo quoad stirpem natalensem sub n. »23« indie, cfr. *A. Pervillei*. — *Rhus monophylla* E. Meyer in coll. Drège (circ. 1835); Drège, Zwei pflanzengogr. Docuin. in Flora XXVI. 2. (1843), Beigabe 156 sub n. 16 et n. 19, 216. — *Schmidelia monophylla* Presl, Bot. Bemerk. in Abh. K. Böhm. Oes. Wiss. Folge V, Bd. III. (1845) 470 (seors. impr. 1844, 40); Walp. Ann. I. (1848-1849) 133 n.5; Szyszyowicz, Polypet. discifl. Rchmann. (1888) 47 excl. cit. (Baker in) Oliv. Fl. trop. Afr.; c. var. *natalitia*, coll. Wood!; — non Hook, f, cfr. *A. hirtellus*; non Baker, cfr. *A. Pervillei*. — *Schmidelia Meyeri* Planch, inss. in Hb. Hook. ed. Hook. f. in observ. ad *A. hirtell.* in Hook. Ir. VIII. (1848) t. 775. — *Schmidelia Dregeana* Sond. in Harv. et Sond. Fl. capens. I. (1859-1860) 239, coll. Drège!; Walp. Ann. VII. (Fasc. 4, 1869) 621. — Frutex arborescens; ramuli teretes, lenticellosi-punctati, pulverulento-puberuli, mox glabrescentes cortice sordide griseo; folia 1-foliolata, sat petiolata, sat larga, e rhombico lanceolata, subacuminata, fere a basi remote grossiuscule repando-dentata, chartacea, nervis lateralibus patulis praesertim subtus retique venarum prominulis, praeter axillas nervorum barbatae glabrae, nitidula, e livido fuscescentia, glandulis rarissimis; thyrsi simplices vel basi interdum ramulo aucti, elongati, folia aequantes vel superantes, laxi* (in cinnos subsessiles pauciflores gerentes, rhachi pulverulento-puberuli: floras magni, glabri).

Hami circ. 4 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 3 cm longo adjecto 12 — 18 cm longa, 7 cm lata. Thyrsi 10 — 18 cm longi. Alabastra diametro 2 — 2,5 mm, pedicellis circ. 1,5 mm longis. Sepala glabriuscula; petala extus glabra, ungue ciliato; discus glaber; stamina inferne laxe pilosa; germinis rudimentum pilosum; fructus (immaturi) cocci breviter obovoidei, glabriusculi.

In Natal et in civitate Oranje: Drège sini* n.!, n. 4085! 5587! (Natal, prope Omsamculo ad fluvii ostium et Omcomas inter frutices, m. Apr. 1826 — 1834, flor.; Hb. Berol. ex Hb. E. Meyer c. *mun. Rhus monophylla* ab E. Mey. script., Hb. Vindob., Kew.); Sutherland! (ad oram natalensem in monh* Umtataban, in. Febr. — Apr. 1855; Hb. Kew.); Cooper n. 1204! (Orange free State; Hb. Kew.), n. 2021! (Natal; Hb. Kew.); W.T. Oerrard n.246 (Natal; Hb. Knw.); Guein/ius n.MO'i! (Port Natal; lib. Vindob.);

J. Wood n. 481! (Natal, Inanda, m. Apr. 1878?, flor.; Hb. Kew., Turic), n. 3194! (Natal, Bevaan Falls, amongst rocks; Hb. Kew.); Rehmann n. 8167! (Natal, Umbilo ad catarrhactam, a. 1875—1880, Hb. Kew.); F. Bachmann n. 1757! (Pondoland, in silvulis, in. Maj. 1888, fr. juv.; Hb. Berol.).

57. **A. melliodorus** Gilg msc. in Hb. Berol. (1903); Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 217. — Arbor foliosa, ligno durissimo flavido; rami teretes, apice striati, glabri, cortice nigro-fusco, pallide lenticelloso-punctato; folia 1-foliolata, sat petiolata, ad petioli apicem interdum rudimentis foliolorum lateralium stipelliformibus instructa, elliptico-lanceolata, subacuminata, fere a basi remote serrata, chartacea, nervis lateralibus oblique patulis praesertim subtus prominulis, clathrato-venosa, exceptis axillis nervorum barbatis glabra, supra nitidula, fuscescentia, subtus opaca pallidiora, glandulis brevissime stipitatis adpersa; thyrsi 2—pluri-ramosi, ad ramulorum apices conferti, folia vix aequantes, rigiduli, ramis suberectis, rhachi pulverulento-puberula, sat dense cincinnos sessiles paucifloros gerentes; flores parvi, glabri.

Kami 5 mm crassi. Folia petiolo 1,5—3 cm longo adjecto 8—18 cm longa, 3,5—7 cm lata. Thyrsi 6—12 cm longi. Alabastra diametro vix 1 mm. Sepala glabra; petala breviter unguiculata; discus glaber; stamina ima basi tantum pilosella. — Quasi forma 1-foliolata *A. africani*.

In Usambara: Scheffler n.54! (Nguelo, ad marginem silvarum, alt. 1000 m, m. Maj. 1899, flor.; Hb. Berol.).

58. **A. kilimandscharicus** Taubert in Engl. Pfl.-Welt Ostaf. C (Pflanzenverzeichnis, 1895) 249; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 218. — Frutex; rami teretes, juveniles sordide hirsuto-pilosi, mox glabrati, cortice rimuloso nigro-cinereo pallide lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, petiolo subhirsuto, foliola minora, intermedia rhombea, basi cuneata, lateralia oblique ovata vel oblongo-ovata basi obtusa, omnia sessilia, superne irregulariter grosseque inciso-dentata, membranacea, nervis lateralibus obliquis subtus prominulis, juvenilia perparce pilosula dein glabrescentia, in nervorum axillis subtus barbata, opaca, fuscescentia, glandulis sat crebris adpersa; thyrsi simplices, folia vix aequantes, supra medium sat dense cincinnos subsossiles paucifloros gerentes, laxe hirsutuli; flores raagni, glabri, virescentes.

Frutex i — f m altus. Rami vix 2 mm crassi. Folia petiolo 2—3,5 cm longo adjecto 6—10 cm longa, Toliola intermedia 3—6 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, lateralia 2,5—5 cm longa, 1,2—2 cm lata. Thyrsi 4—7 cm longi. Alabastra diametro circ. 2,5 mm. Sepala glabriuscula; petala ungue villosociliato, squama dense barbata; discus glaber; stamina ima basi pilosa; germen didymum laxepilosulum.

In ditione Kilirnandscharica: Volkens n. 2003! (Landschaft Useri, in der Karakia-Schlucht, alt. 1800-1900 m, in. Mart. 1894, flor.; Hb. Berol.); R. Rndlich n.148! (Iferwald am Olmolog, alt. 1600 m, m. Jan. 1909, fl.).

59. **A. aldabricus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 218. — *Schmidelia africana*, non DC, J. G. Baker in Kew Bull. 1894 (Fl. of Aldabra Islands) 147, coll. Abbott! — *Allophylus africanus*, non »Palisot«, Schinz, Fl. Aldabra-Ins. in Abh. Senckenb. naturf. Ges. XXI. 1.(1897) 86, coll. Abbott (fido Kew Bull.); Alfr. Voeltzkow, Die von Aldabra bis jetzt bekannte Flora u. Fauna, ibid. XXVI. 4. (1902) 550. — Frutex?; rami teretes, glabrati, cortice e cinereo nigricante nitidulo, lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, petiolo puberulo, foliola minora, omnia obovato-rhombea, acuminata, basi cuneato-attenuata, petiolulis brevibus pilosis suffulta, obsolete denticulata, membranacea, nervis lateralibus obliquis retiqUe venarum utrinque vix prominulis, glabriuscula, opaca, fuscescentia, glandulis longe stipitatis ornata; thyrsi simplices^ folia vix aequantes, tenues, flaccidi, piloselli, supra medium dense cincinnos sessiles gerentes; flores parvi (alabastra tantum visa).

Rami circ. 5 mm crassi. Folia petiolo 1,5—3 cm longo adjecto 6—9 cm longa; foliola intermedia 4—6 cm longa, 1,8—2,5 cm lata, lateralia paullo minora potiululis 3—5 mm longis. Thyrsi ad 8 cm longi. Alabastra diametro vix 1 mm.

In insula Aldabra: Abbott (a. 1892; Hb. Berol. ex Hb. Kew.).

60. **A. tenuis** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 218. - Frutex?; rami teretes, cortice fusciscenti lenticellosopunctato rimuloso; folia 3-foliolata, brevius petiolata, petiolo hispidulo, foliola minora, rhombea, omnia sensim- acutata, intermedia petiolulata, lateralia subsessilia, fere a basi crenato-denticulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus obliquis subcurvatis subtus prominulis, praeter nervorum axillas barbatas glabriuscula, opaca, fusciscentia, pneumatenchymatis lacunosi cellulis omnibus erectis insignia; thyrsi simplices, tenues, folia subaequant, laxe hispiduli, a tertia inferiore parte interrupte cincinnos sessiles paucifloros gerentes; flores parvi, glabri.

Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo vix 2 cm longo adjecto 6 — 9 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis circ. 4 mm longis 4 — 7 cm longa, circ. 2,5 cm lata. Thyrsi 7 — 10 cm longi. Alabastra diametro 1 mm vix superantia, pedicellis 2 mm longis. Sepala glabra; petala ungue ciliato, squama barbata; discus et stamina glabra.

In ditone Kilimandscharica: Hildebrandt n. 2562! (Statio Ndi, Taita, ad pedem montis, m. Febr. 1877, fl.; Hb. Berol.).

61. **A. rubifolius** (Hochst.) Engl. Hochgebirgsfl. d. trop. Afr., aus d. Abh. d. K. preuß. Akad. d. Wiss. v. J. 1891 (1892) 292, excl. coll. H. Meyer n. 158, cfr. *A. stachyanth.* et patriae indie. Zarnbesiland, cfr. *A. tristis*: Taubert in Engl. Pfl.-Welt Ostaf. C (Pflanzenverzeichnis 1895) 249; Schweinfurth, Samml. arab.-aethiop. Pfl. in Bull. Hb. Boiss. VII. 3. (1899) Append. II, 338 (sphalm. *A. rubifolius*; specim. non vidi); Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 218; Chiovenda in Publ. R. Istit. stud. super., Gollez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli (Firenze 1916) 56, 206. — *Schmidelia rubifolia* Hochstett. insched. pl. Schimp. Abyss. sect. nl. (1844) n. 1613! 1669!; A. Richard, Tent. Fl. Abyss. I. (1847) 103; Walp. Ann. II. (1851-1852) 208; Schweinfurth, Beitr. z. Fl. Aethiop. I. (1867) 43, coll. Schimper n. 24!, v. Harnier!; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 423!, excl. stirpe zambes., cfr. *A. tristis*; — non Oliv. Enum. Pl. Kilimanjaro Exped. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. II. (1887) 331, cfr. *A. stachyanthus*. — *Schmidelia africana*, non »D)C.«, Webb, Fragm. Fl. aethiop.-aegypt. (1854) 56, specim. floridum in Cordofano a Figari collect.!; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 421, quoad eandem stirp. cordofanicam. — *Allophylus africanus*, non P. Beauv., Engl. Hochgebirgsfl. d. trop. Afr. aus Abh. d. K. preuß. Akad. d. Wiss. v. J. 1891 (1892) 292, quoad eand. stirp. cordof. (de reliqu. cfr. *A. abyss.* et *A. bullatus*). — Vulgo: Mf'ure t. Taubert l. c; nischem arab. t. Schweinf. l. c. (1899); Lofai in Arrar Somaliae ital. t. Scassellati et Mazzocchi apud Chiov. l. c. 1916. — Frutex vel arbor parva; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique subhirsuti, denique glabrescentes, cortice e cinereo nigricante lenticellosopunctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola (praesertim intermedia) subrotunda, in late rhombeum vel ovale vergentia, nunc minora, nunc majora, superne plerumque irregulariter grosseque (interdum duplicato-) serrata, intermedia conspicue petiolulata, lateralia subsessilia, membranacea, nervis lateralibus obliquis subtus prominulis, supra ad nervos dense cetorum laxe pilis adspersa, subtus pube cana induta glandulisque longistipitatis crebris ornata raro subglabra, epidermide paginae inferioris sparsim crystallorum concreciones fovente; thyrsi simplices, solitarii, raro gemini, folia aequantes, a medio sat dense cincinnos sessiles gerentes; flores parvi, glabriusculi; fructus cocci obovoideo-globosi, glabrati.

Arbor circ. 25-pedalis (Stuudner in scheda). Rami circ. 5 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3 cm longo adjecto 6 — 13 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 3 — 10 mm longis, 5- 7 (interdum 10) cm longa, 2,5-6 cm lata, lateralia 3-6 cm longa, 2-4 cm lata. Thyrsi \—12 cm longi. Alabastra diametro 1 mm vix superantia. Sopala glabriuscula, petala ungue ciliato, squama barbata; discus glaber; stamina ima basi pilosa; germen adpresse pilosum. Fructus cocci (sicci) diametro circ. 5 mm.

In Abyssinia et terris vicinis: Schimper it. abyss, n. 1613! (prope Djoladgerannu, m. Sept. 1841, fruct.; Hb. var., etiam sub indie. »Ed. II, Hohenack., 1852«), n. 1669! (in

valle fluvii Tacaze, m. Aug. 1840, flor.; Hb. var.), n. 24! (in engen schattigen Bergschluchten, alt. 4000 ped., prope Goelleb, m. Aug. 1854, flor., m. Oct. fruci.) = Ed. Hohenack. n. 2141! = n. 928! (ex lib. G. v. Martens in Hb. Berol.) = n. 1695! fruct. a. 1858, ex Hb. Paris. in Hb. Berol.) = n. 1700! (flor. a. 1858, ex Hb. Par. in Hb. Berol.); Boriani n. 137! (Aethiopia, Fazoglu; c. Hb. Vindob. oomm. Kotschy a. 1839); Figari! (Nubia superiore, regione montana del Gordofan, regione del fiume bianco, del Fazogl e nell' Abissinia nelle foreste, m. Sept. — Oct. circ. 1840, flor.; lib. Genovens., Florent.); Harnier! (ad Nilum album, a. 1860; Hb. Berol.); Steudner n. 1471! (Belwuh in Abyss, sept.-occid., m. Maj. 1862, alab.; Hb. Berol.), n. 1474! (Bogos, Keren, m. Aug. 1862, flor.), n. 1475! (Wochni, m. Jun. 1862, flor.); Beccari n. 44! (Abissinia setentrionale, paese dei Bogos, Keren, alt. 4500 ped., m. Maj. 1870, flor.; Hb. Florent., Berol.); Freeman et Lucas! (Upper Nile, circ. 1876; Hb. Kew.); Schweinfurth n. 1964! (Land der Djur, Grosse Seriba Ghattas, m. Jun. 1869, flor.; Hb. Berol. etc.), Ser. III n. 105! (ibid., m. Nov. 1869, fruct.), n. 2356! (Flora von Gallabat, Umgegend von Matamma, m. Sept. 1865, fruct.), n. 2357! (ibid., m. Aug. 1865, flor.), n. 917 (Colon. Eritrea, im Thale Dongobas unter Keren, alt. 1200 m, a. 1891), n. 1257 (ibid, unter Geleb im Gebiet von Mensa, alt. 1700 m, a. 1891), n. 632! 667 (Arabia, Jemen, Wolledje, am FuB des Gebel Melhan, alt. 600 m, m. Jan. 1889, flor.); Paoli n. 382, 'i41, 536, 1312 (Somalia italiana, t. Chiov. 1. c. 1916); Scassellati et Mazzocchi n. 19, 73 (ibid, t. eod.).

62. **A. rhoiphyllus** (*rhusiphyllus*) Balfour l. Diagn. Pl. nov. Socotrens. in Proceed. Roy. Soc. Edinb. XI. (1881 — 1882) 507 et (*rholdiphyllus*) Bot. of Socotra in Trans. Hoy. Soc. Edinb. XXXI. (1888) 60, coll. n. 160? 247! 248! 348! 421!, coll. Schweinf. n. 413! 474!, excl. Hildebrandt n. 2321, cfr. *A. alnifol.*; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 218 (237). - Vulgo: Zirkin t. Balf., Sirki t. Schweinf. — Frutex maior vel arbor parva, nunc pubescens, nunc glabriuscula; rami teretes, juveniles canescenti-pubescentes, cortice cinerascens lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola minora, intermedia late obovata, apice rotundata, immo emarginata, rarius obtusiuscula tantum, basi attenuato-cuneata, breviter petiolulata, laleralia fere dimidio minora, oblique latcque ovalia immo suborbicularia, subsessilia, omnia subintegerrima, margine subrevoluta, subcoriacea, nervis lateralibus patulis praesertim subtus prominulis, supra laxe, subtus dense pubescentia glandulisque longistipitatis creberrimis ornata, opaca vel supra nitidula, fuscescentia, epidermido paginae inferioris sparsim crystallorum concreciones foveate; thyrsi simplices, breves, folia dimidia superantes, a terlia inferiore parte sat dense cincinnos sessiles gerentes; flores inter minores, glabriusculi; fructus cocci globosi vel subpyriformes, aurei (Balfour l. e.).

Rami 3 — 6 mm crassi. Folia petiolo 0,5 — 4 cm longo adjecto 3 — 10 (raro 14) cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 0,5 — 3 mm longis 2 — 7 cm longa, 1,5 — 4 cm lata, lateralialia 1 — 3,5 cm longa, 8 — 25 mm lata. Thyrsi 2 — 4 cm longi. Alabastra dianietro circ. 1 mm. Sepala glabriuscula; petala ungue dense ciliato, squama barbata: discus et stamina glabra; germen didymum, pilis adpressis vestitum.

In insula Socotra: Balfour fil. n. 160? 247! 248! 348! 421! (ubique frequens, m. Febr. — Mart. 1880, alab. et fr.; Hb. Kew., Berol.); Schweinfurth, in Expeditions ttiemann, n. 413! (prope Tamarid, in. Apr. 1881, flor.), n. 474! (Wadi Keregnigi, m. Apr. 1881, flor.; Hb. Kew., Berol.).

63. **A. alnifollus** (Baker) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 218; Engl. Veg. v. Usambara in Abh. K. preu. C. Akad. Wiss. v. Jahre 1894 (1894) 25; Warburg in Engl. Pfl.-Welt Ostaf. B, VII. (EBbare Fruchte, 1895) 208; Gilg, ibid. B, IX. (Nutzholzer) 322; Taubert ibid. C (Pflanzenverzeichnis, 1895) 249; Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) *74, coll. Mildbraed n. 283. — *Schmidelia alnifolia* Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 422, coll. Forbes!, emendando char, quoad »petala nulla« et excl. obs. de affinit. *c.A.in-*

tegrifolio. — *Schmidelia repanda* Bak. *ibid.* — ?*Allophylus repandus* Radlk. 1. c. (1895) 313. — *A. rhoiphijllus* Balfour f. (1. sub hac sp. c. 1888), quoad coll. Hildebr. n. 2321! — *A. Fischeri* Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 292, coll. Fischer I n. 308! † *Schmidelia minutiflora* Maltei in Boll. Ort. Bot. Giard. Colon. Palermo VII. (1908) 179 et in Fedde, Report. IX, Nr. 22f26 (1911) 346, coll. Macaluso! — Vulgo: Mseperere in Tanga t. Hoist in sched.; Mussaka6ngo in Kikamba t. Hildebr. in sched. (n. 2321); Mussamba, Mssunbiro, Mssumbiyi, Mssimúla, Mssimbiti, Mbiti, Mssila, Mgiro, Mtiro, Msanda, Mkuli, Mkulikuli, Mlagalaga (si recte legi) in Usaramo et Dar es Salam t. Stuhlmann in schedis; Umbadi in Somali italico t. Macaluso. — Frutex vel arbor parva; rami teretes, juveniles cano-pubescentes, denique glabrati, cortice e cinereo nigricante lenticellosopunctato; folia 3-foliolata, plerumque sat longe petiolata, rarius subsessilia (*A. Fischeri* Gilg), petiolo pubescente dein glabrescente, foliola minora, intermedia ex obovato cuneata, in petiolulos conspicuos attenuata, apfice obtusiuscule crenato-vel subrepando-dentata, lateralia multo minora, obovata vel subovalia, subsessilia, omnia chartacea, nervis lateralibus procurvis praesertim subtus prominulis, supra laxius, subtus densius pubescentia, in nervorum axillis saepius barbata glandulisque longistipitatis crystallophoris ornata vel glabriuscula, e viridi subfusca, nitidula, subtus pallidiora; thyrsi simplices, foliis breviores vel rarius longiores, a medio sat laxe cincinnos sessiles gerentes, rhachi puberula; flores inter minores, glabri; fructus cnrci breviter obovoidei, glabrati (rubri, edules t. Hoist; cfr. Warburg l.e.).

Frutex 1 — 1,5 in altus vel frutex arborescens ad 10 m altus. Rami 2 — 5 mm crassi. Folia petiolo 1 — \ cm longo adjecto 5 — 10 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis art 1 cm longis 2,5 — 7 cm longa, 1,5 — 3,5 cm lata, lateralia 1,5 — 4 cm longa, 1 — 2,5 cm lata. Thyrsi 3 — 8 (raro 12) cm longi. Alabastra diametro circ. 1 mm. Sepala glabra; petala (a Baker perperam »nulla« dicta sub *S. alnifolia* et *S. repandal*. c.) ungue ciliato, squama barbata; discus glaber; stamina inferne pilosa; germen adpresse pilosum; fructus cocci (sicci) circ. 5 mm longi, 4 mm lati.

In Africa tropica orientali a Somali et regione kilimandscharica usque ad reg. mosambicensem, in insulis Comorensibus et in Madagascaria: Collect. Macaluso sine n.! (in Somali italico: Gumbo, Goscia, in planitie, m. Aug. 1907, fl.; comm. Mattel); Collect. von der Decken, leg. Kersten! (in Kilma, reg. Dschagga ad radices montis Kilimandscharo, alt. 3000 — 4000 ped., a. 1860 — 1862, fr.; lib. Berol.); Hildebrandt n. 2321! (Txamtei in Duruma, m. Jan. 1877, alab.; Hb. Berol.), n. 2376! (Buityúma prope Teita m. Jan. 1877, flor.; Hb. Berol.), n. 2465! (Ndára, Taita, in monte, alt. 2000-3000 ped., m. Febr. 1877, flor.; Hb. Berol.), n. 2812! (Statio Kitui in Ukamba, m. Maj. 1877, flor.; Hb. Kew.); Th. Wakefield! (Mombasa, m. Nov. 1884; Hb. Kew.); Fischer I, n. 308! (Massaisteppe? ex Gilgl. c.; Hb. Berol.); Hoist n. 2091! (Tanga, m. Jan. 1893, flor.; Hb. Berol.), n. 2567a! (Amboni, frequens, m. Jun. 1893, flor.; Hb. Berol.); Volkens n. 95! (Tanga, Buschwald hinter der Schamba des Baron St. Paul, m. Jan. 1893, flor.; Hb. Berol.); Stuhlmann n. 191! (Pangani, m. Dec. 1889, flor.; Hb. Berol. ut et seqq.), n. 261! 262! (Bagamoyo, m. Febr. 1890, alab.), n. 6664! 7021! (Usaramo, m. Febr. 1894, alab.), n. 7317! 7344! 7370! 7371! 7432! 7491! 7609! 7660! 7687! 7761! 7816! (Dar-es-Salam, m. Mart.-Apr. 1894, alab., fl. et fr.); Trotha n. 321! (Pare, m. Febr. 1896, fruct.; Hb. Berol.); Forbes! (Mozambique; Hb. Kew.); Kirk! (Livingston's Zambesi Exped., Rovuma rivor, m. Mart. 1861, *Schmidelia repanda* Bak.; Hb. Kew.); Kirk et Meller! (ead. Exp., lower Shire valley a. 1862; *Schm. rep.* Bak.; Hb. Kew.); - J. Mildbraed n. 283 (Bukoba, Kiboroga, Grassteppe mit Gebiischgruppen, Jun. 1907, fl., ex Gilg l.e.); — in ins. Comorens.: Meller! (Mohilla island, m. Apr. 1861; *Schm. repanda* Bak.; Hb. Kew.); — in Madagascar: Bernier n. 327! (Nord de Madag. à Ling vatou, a. 1835, fruct.; lib. Paris., Deless., Franquev.); Boivin n. 2633! (Baie de Rigny, a. 1846; Hb. Paris.).

64. *A. decipiens* (E. Mey.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in Zahlbr. PI. Penther. in Ann. d. K. K. naturh. Hofmus. XXVIII (Wien,

1903) 388 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 218; O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 42 (specim. non vidi). — *Rhus spicatum* Thunb. Fl. Cap. (ed. Schultes, 1823) 265 n. 13 et Pl. Gap. Sp. Nov. (Dissert. 1824) 13 (nomen solum), fid. Eckl. et Zeyh. Enum. 150, Harv. et Sond. Fl. Cap. I. 239, 523, Engl. Anacard. 452; DC. Prodr. II. (1825) 72; Spreng. Syst. I. (1825) 938; Don, Gen. Syst. II (1832) 75. — *Rhus undulata*, non »Jacq.« (nee A. Rich.) Eckl. et Zeyh. Enum. Pl. Afr. austr. II. [1836] 150, coll. n. 1132!; E. Mey., non »Jacq.«, in Pl. Drège! (Catal. typ. express. (1838—1840) t. W.-Arn. 1. infra c. 148), cf. Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. in Flora XXVI. 2. (1843) Beigabe 216 etc. — *Rhus decipiens* E. Mey. ibid.! (1838-1840), cf. Drège 1. c. (1843), — non Wight et Am. (1834), quae *Filicium decipiens* Thw. — *Schmidelia* sp. W.-Arn. in Hooker, Journ. Bot. III. (1841) 153, quoad *R. undul.* et quoad *R. decip.* coll. Drège. — *Schmidelia undulata* Presl, Bot. Bemerk. (seors. impr. 1844) 41; Walp. Ann. I. (1848-1849) 133 n. 8; Zeyh. coll. n. 2149! (2249?), cf. Drège, Vergleich. in Linnaea XIX. (1847) 630 (n. 2249), et coll. Zeyh. num. »71, 12«! (i. e. Uitenhage, m. Dec, ex Drège 1. c. 583, 589) insign. — *Schmidelia decipiens* Presl 1. c; Walp. Ann. 1. (1848) 134; Harv. et Sond. Fl. Cap. I. (1859-1860) 239 n. 4. - Frutex; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique puberuli, denique glabrescentes, cortice cinereo lenticelloso-punctato mox nigrescente; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola parva, e rhombeo vel obovato-cuneato sublanceolata, parce obtuse dentata vel subserrata, sessilia vel intermedia breviter petiolulata, margine revoluta, subchartacea, nervis lateralibus procurvis utrinque vix prominulis, glabra nee nisi subtus in nervorum axillis barbata, glandulis (fugacibus) laxe adspersa, opaca, fuscescentia; thyrsi ad ramulorum apices conferti, simplices, folia subaequantur vel paullo superantes, a medio sat dense cincinnos sessiles gerentes; flores parvi, glabriusculi; fructus cocci obovoidei, glabrati.

Rami circ. 5 mm crassi. Folia petiolo 1—3 cm longo adjecto 3—8 cm longa; foliola intermedia 2—5 cm longa, 0,8—2 cm lata, lateralia 1—3 cm longa, 0,5—2 cm lata. Alabastra diametro circ. 1 mm. Sepala glabriuscula; petala nunc glabra, nunc ciliata, squama barbata; discus et stamina glabra; germen pilosiusculum. Fructus cocci (sicci) 5 mm longi, 1 mm lati.

In Africa australi, praesertim in Colonia tapensi orientali] et in Kaffraria: Thunberg (Cap. b. sp., a. 1772-1774); Burchell n. 2999! 3073! 3088! 3124! 3217! (a. 1810-1812, fl. et fr. juv.; Hb. Kew.); Mundt et Maire! (Cap. b. sp., circ. 1816; Hb. Berol.); id.! (Kleinfontein, m. Jan., fl.; Hb. Berol.); Jules Verreaux! (Cap. b. sp., a. 1827—1829; Hb. Deless.); Drège n. 3468! (in silva prope Galgebosch, m. Dec. 1831, fl.), n. 5566! 7569! (hi omnes sub nom. *Rhus undulata* Jacq., potius E. Mey. ex Hb. Mey. in Hb. Berol., in aliis Hb. sub eod. nom. c. lit. a! b! cJ, quorum loci natales +ix Drège 1. c. (1843): Uitenhaage: inter Vanstaadesberg et Bethelsdorp infra 1000 ped., m. Dec, flor.; Galgebosch in silva infra 1000 ped., m. Dec, flor.; regio inter amnes ^ondagrivier et Keiskamma: Enon ad fluvium, in locis silvaticis inter frutices, infra 500 ped., m. Nov.. fl.; insuper indicatur d, ad Boschjemansrivier et Geelhoutboom, in collibus graminosis infra 1000 ped., m. Dec, et o, regio inter amnes Keiskamma et Omsamcaba: Morley in silvula inter 1000 et 2000 ped., m. Febr.); id. n. 5577! (sub nom. *Rhus decipiens* E. Mey. ex Hb. Mey. in Hb. Berol., in aliis Hb. sub eod. nom. «. lit. a! b!, quorum loci natales ex Drège 1. c: int. amnes Zondagrivier et Keiskamma: inter Enon et Zuurebergen, Johannskloof, 1000—2000 ped., m. Nov., flor.; Ado in silvis vel inter frutices, alt. 1000—2000 ped., m. Dec, flor.); Ecklon et Zeyher n. 1132! (in silvis primitivis terr. Sitsikamma, Krakakamma, Olifantshoek et Keyskamma — Swellendam, Uitenhage, Albany et Kafferland —, m. Jan. —Febr. 1829 — 1834, fl.; Hb. var.); Zeyher n. 2149! (2249 ex Drege 1. c. 1847) et sub n. 71, 12! cf. supra (Uitenhage in pinguibus vallibus prope Ado, alt. 1000—2000 ped., m. Dec, flor.; Hb. Franquev. etc.); Boivin! (Cap. b. sp., fl.; Hb. Boiss.); T. Cooper n. 533! (British Kaffraria, a. 1860, alab.; Hb. Kew., Vindob.); id. n. 2174! 2175! (Natal, a. 1860;

Hb. Kew.); Bolus n. 406! 581! (in silvis prope Somerset, alt. 3000 ped., m. Jan. 1868, fl. et fr. semimat.; Hb. Turic); Mac Owan! (in silvis montis Boschberg, m. Dec. 1878, fl.; Hb. DC); H. Hutton! (Fish river heights, Albany; fr.; Hb. Kew.); Rehmann n. 209! (Outeniqua Mounts, Montagu Pass, steril.; Hb. Turic); O. Kuntze (Gapland, King William's Town, a. 1892); Penther n. 2265! (leg. Krook; Distr. Peddie: Keiskammarrivier, m. Dec. 1894, alab.; Hb. Vindob.), n. 2286! (leg. Krook: Distr. Komgha: prope Komgha, m. Jan. 1895, fl.), n. 2287! (prope Knysna, m. Nov. 1894, alab.).

65. **A. chaunostachys** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXX. 3-4. (1901) 349; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 218. - Vulgo: Mgitu t. Goetze in sched. — Frutex scandens; rami teretes, juveniles sordide puberuli, mox glabrati, cortice subfusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, majora, sat petiolata; foliola intermedia late rhombea, acuminata, longius petiolulata, lateralia ovata breviter petiolulata, omnia a medio remote argute repando-dentata, coriacea, nervis lateralibus obliquis interdum curvatis utrinque retique venarum laxo prominulis, glabra, nitida, sordide viridia, utriculis laticiferis creberrimis instructa; thyrsi simplices, graciles, folia plerumque superantes, glabri, a tertia inferiore parte laxo cincinnos sat stipitados plurifloros gerentes; flores magni, glaberrimi, virescentes.

Frutex 5 — 6 m altus, scandens (Goetze). Rami circ. 4 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3 cm longo adjecto 8 — 12 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis circ. 8 mm longis 6 — 9 cm longa, 2,8 — 5 cm lata, lateralia 3,5 — 5,5 cm longa, 2 — 3 cm lata. Thyrsi 8 — 14 cm longi. Alabastra diametro circ. 2,5 mm, pedicellis ad 3 mm longis. Sepala glaberrima; petala ungue villosa, squama barbata; discus et stamina glabra; germen didymum, basi pilosum.

In Nyassaland: Goetze n. 1196! (Kingagebirge, in Schhichton des Yuwiri-Berges, alt. 1700 m, m. Sept. 1899, fl.; Hb. Berol.).

66. **A. macrobotrys** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 288, coll. Stuhlmann n. 3315, 3598, 3759; De Wildem. et Th. Durand, Reliqu. Dewevr. fasc. I in Ann. Mus. Congo, Bot., Ser. 3 (1901) 51, coll. n. 650; De Wildem. Mission Laurent (1907) 383 (exseq.); Th. et H. Durand, Syll. Fl. Gongol. (1909) 111; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 219. — Frutex vel arbor; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique subhirsuti, dein glabrescentes, cortice subfusco minutim lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, breviter petiolata; foliola latiuscula, intermedia obovato- vel elliptico-rhombica, breviter petiolulata, lateralia ovata, subsessilia, omnia acuta vel subacuminata, fere a basi argute serrulata vel dentato-serrata, subchartacea, nervis lateralibus procurvis retique venarum laxo subtus prominulis, supra glaberrima. subtus ad nervos puberula, opaca, fuscescentia; thyrsi simplices, elongati, folia (interdum fere triplo) superantes, rigiduli, fere a basi dense cincinnos breviter stipitados plurifloros subreflexos gerentes; flores majusculi (perperam parvuli dicti), puberuli; fructus cocci obovoidei.

Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 3 (raro 5) cm longo adjecto 8 — 14, raro (Stuhlmann n. 3759) 17 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis circ. 4 mm longis 6 — 9 (raro 12) cm longa, 3-5 (raro 7) cm lata, lateralia 4,5-7 cm longa, 2-3,5 cm lata. Thyrsi 9-24 cm longi. Alabastra diametro circ. 2 mm. Sepala extus puberula: petala ungue villosa, squama densissime barbata; discus glaber; stamina inferne pilosa: germen pilosiusculum. Fructus cocci glabrati, 6 mm longi, 5 mm lati.

In Africa tropica orientali et in Congo: F. Stuhlmann n. 1034! 1510! 3315! 3700! 3759! (Exped. Emin Pascha a. 1890-1892, Seengebiet, Bukoba, alt. 1130 m, m. Nov. — Mart., fl. et fr.; Hb. Berol.); Dewevre n. 650 (Congo, Wangata, in. Jan. 1896, fl.; Hb. Brux.; specim. non vidi); E. Laurent (Ubangi; ex Th. et H. Dur. 1. c.).

67. **A. Buchananii** Gilg msc. in Hb. Berol. (1898); Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 219. — Frutex?; rami teretes, juveniles puberuli denique glabrati, cortice e cinereo fuscescenti lenticelloso rimuloso; folia 3-foliolata, breviter

petiolata, foliola anguste lanceolata, acute acuminata, intermedia breviter petiolulata, lateralia subsessilia, a tertia inferiore parte minutim argute serrata, chartacea, nervis lateralibus procurvis retique venarum laxo subtus prominulis, subtus in nervorum axillis barbata, ceterum glabra, utrinque nitidula, sicca nigro-fusca; thyrsi simplices, folia superantes, fere a basi sat dense cincinnos breviter stipitados gerentes; flores majusculi, glabriusculi; germen laxe pilosellurn.

Rami circ. 5 mm crassi. Folia petiolo 1—3 cm longo adjecto 8—12 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 3—8 mm longis 6—9 cm longa, 2—2,5 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi circ. 10 cm longi.

In Nyassaland: Buchanan n. 294! (a. 1895, fl.; Hb. Berol. c. ex Hb. Kew.).

68. **A. didymadenius** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 219. — Frutex?; rami teretes, juveniles sordide pubescentes, dein glabrati, cortice e cinereo fusciscenti lenticelloso-punctato rimuloso; folia 3-foliolata sat petiolata, foliola intermedia lanceolata, petiolulata, lateralia ovato-lanceolata subsessilia, omnia sensim acutata, remote serrulata, subcoriacea, nervis lateralibus procurvis retique venarum subtus prominulis, glabra, imberbia, opaca, fusciscentia, glandulis subtus crebris plerumque geminatis insignia; thyrsi simplices, folia superantes, a medio sat dense cincinnos breviter stipitados gerentes; flores majusculi, glabri, virescentes.

Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 2—3 cm longo adjecto 9—12 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis ad 12 mm longis ad 9 cm longa, 3,5 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 8—12 cm longi. Alabastra diametro circ. 2 mm. Sepala glabra; petala squama barbata excepta glabra; discus et stamina glabra.

In Nyassaland: A. Whyte! (Masuku-Plateau, alt. 6500—7000 ped., a. 1896; Hb. Berol.).

69. **A. oreophilus** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 289 et in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 474, coll. Mildbraed n. 2320, 2363; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 219; Rob. E. Fries, Schwed. Rhodesia-Gongo-Exp. I. 1. (1914) 131. — Frutex vel arbor; rami teretes, glabrati, cortice subfusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola sat angusta, ovalia vel oblonga, acutiuscula, intermedia breviter petiolulata, lateralia subsessilia, omnia remotiuscule subrepando-dentata, subchartacea, nervis lateralibus procurvis subtus prominulis, glabra, opaca, sicca flavescenti-viridia, utriculis laticiferis raris; thyrsi simplices, elongati, folia superantes, sub lente laxo hispiduli, a tertia inferiore parte sat dense cincinnos subsessiles subreflexos gerentes; flores majusculi, laxo puberuli.

Rami circ. 5 mm crassi. Folia petiolo 2—3 cm longo adjecto 8—10 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis circ. 6 mm longis circ. 7 cm longa, 2,5—3 cm lata. Thyrsi 9—14 cm longi. Alabastra diametro circ. 2 mm. Sepala extus laxo pilosula; petala ungue villosa, squama barbata; discus et stamina glabra; germen subhirsutum.

In Africa tropica orientali: Scott Elliot n. 7938! (Seengebiet: Runssoro, alt. 2300 m, a. 1893-1894; Hb. Berol. c. ex Hb. Kew.); J. Mildbraed n. 2320, 2363 (Beni, in lichterem, trockenerem Obergangswald zum geschlossenen Urwald bei Kapan-gapanga, m. Jan. 1908, fl., ex Gilg 1. c.); Rob. E. Fries n. 1817 (Albert-Ed ward-See, Kasindi, Hohlweg mit Busch, m. Jan. 1912, fl. et fr., 1. c).

70. **A. macrurus** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 287; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 219. — Frutex vel arbor; rami teretes glabrati, cortice nigro-fusco punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola intermedia lanceolata, longiuscule anguste acuminata, petiolulata, lateralia ovato-lanceolata, subsessilia, a tertia inferiore parte remotiuscule acute denticulata, membranaceo-subchartacea, nervis lateralibus procurvis retique venarum utrinque prominulis, glabra, supra nitidula, laete viridia; thyrsi simplices, elongati, folia superantes, graciles, glaberrimi, a tertia inferiore parte vel fere a basi laxo cincinnos stipitados paucifloros gerentes; flores majusculi, glabri, conspicue pedicellati.

Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo circ. 2,5 cm longo adjecto 10—14 cm longa;

foliola intermedia cum petiolulis 5 mm longis 7,5 — 12 cm longa, 2 — * cm laia. Thyrsi 10 — 13 cm longi; cincinnorum stipites ad 2 mm, pedicelli 1 — 2 mm longi. Alabastra diametro 2 mm superantia. Sepala vix ima basi pilis minutissimis laxè adspersa; petala ungue ciliato, squama barbata; discus glaber; stamina interne pilosiuscula; germen dense pilis adpressis vestitum.

In Africa tropica orientali: Stuhlmann n. 2783! (Seengebiet, zwischen Balaibo und Daki auf dunkler Erde, alt. 850 m, m. Nov. 1891, 11.; Hb. Berol.).

71. **A. Volkensii** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 290; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 219. — Frutex vel rarius arbuscula; rami teretes, juveniles adpresse puberuli, mox glabrescentes, cortice subfusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, longe petiolata, petiolis supra complanatis laxè pilosiusculis, foliola oblongo-lanceolata, acuminata, remote grossiuscule serrata, intermedia in petiolulos longiusculos angustata, lateralia subseiniunata breviter petiolulata, membranacea, nervis lateralibus oblique ascenditibus utrinque conspicue prominulis, glaberrima nee nisi subtus in nervorum axillis barbata, nitidula, i'avescenti-viridia; thyrsi simplices, foliis breviores, petiolos aequantes vel subaequantes, pulverulenti, basi parce pilosuli, laxè cincinnos breviter stipitatos paucifloros gerentes; flores majusculi. glabriusculi pedicellique longiusculi pulverulenti.

Kami circ. => inni crassi. Folia petiolo 4 — 8 cm longu adjecto 16 — 21 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 5 — 8 mm longis 12 — 14 cm longa 4 — 4,5 cm lata, lateralia 8 — 10 (immo 15) cm longa, 2,5 — 3,5 (immo 5) cm lata. Thyrsi 5 — 7 cm longi. Alabastra diametro circ. 2 mm, pedicelli circ. 3 mm longi. Sepala pulverulenta; petala latiuscula, villosa, squama densissime barbata; discus glaber; stamina pilosa.

In ditione Kilimandscharica: Volkens n. 2077! (Landschaft Marangu, im nnteren Gurtelwald, alt. 1900-2300 m, m. Mart. 1894, fl.; Hb. Berol.).

72. **A. ferrugineus** Taubert in Engl. Pfl.-Welt Ostaf. C (Pflanzenverzeir-hnis, 1895) 249; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 219; Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 475, coll. Mildbraed n. V*, 563. - Vulgo: Rutete ex Gilg 1. c. — Frutex?; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique densissime pilis sufferrugineis patentibus velutino-tomentosi, denique glabrati, cortice lenticelloso-punctato brunneo; folia 3-foliolata, breviter petiolulata, foliola ovali-lanceolata, remotiuscule denticulata, intermedia petiolulata, lateralia subsessilia, chartacea, nervis lateralibus procurvis subtus prominulis, pilis sufferrugineis praesertim subtus (juvenilia utrinque) dense molliter pubescentia, glandulis microscopiciS crystallophoris adspersa, fusciscentia; thyrsi simplices, folia superantes, a tertia inferiore parte dense cincinnos subsessiles plurifloros gerentes; flores mediocres, breviter pedicellati, sericeo-villosi.

Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3 cm longo adjecto 8 — 11 cm longa; foliola intermedia 6 — 9 cm longa, 3 — 4 cm lata, lateralia paullo niinora. Thyrsi 8 — 14 cm longi. Alabastra diametro vix 2 mm. Sepala extus sericea; petala villosa. squama barbata; discus glaber; stamina villosa.

In Africa tropica orientali: Stuhlmann n. 1068! (Seengebiet, Bukoba, m. Nov. 1890, fl.; Hb. Berol.); J. Mildbraed n. 54 (Bukoba, unweit der Mission Buanjai in einer kleinen Hochwald-Parzelle, m. Jun. 1907, fl., c. nom. vulg. Rutete), n. 563 (Ruanda: Mohasi-See, Buschvegetation der unteren Hänge der Bergsteppe über dem Siidufer des Sees, m. Jul. 1907, fl., ex Gilg 1. c.).

73. **A. dasystachys** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 293; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 220. — Frutex vel arbor; (rami non visi); folia 3-foliolata, longiuscule petiolata, utrinque ut et petioli thyrsique pilis brevibus mollia, foliola intermedia ovali-lanceolata, conspicue petiolulata, lateralia ovalia vel ovata, subsessilia, a tertia inferiore parte serrulato-dentata, chartacea, nervis lateralibus obliquis subtus prominulis, opaca, triste viridia; thyrsi simplices, folia dimidia vix superantes, a medio densissime cincinnos sessiles plurifloros gerentes, inde amentiformes; flores mediocres, glabriusculi, sat pedicellati.

Folia petiolo 4 —6 cm longo adjecto 13 —16 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis circ. 5 mm longis 9 — 11 cm longa, 4,5 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi circ. 8 cm longi. Sepala ima basi extus pilosiuscula, petala cuneiformia, angusta, ungue villosociliato, squama barbata; discus glaber; stamina inferne pilosa.

In ditione Kilimandscharica: Pospischil! (Athi-Ebene, m. Febr. 1896, fl.; Hb. Berol.).

74. **A. Antunesii** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 289; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 220. — Frutex vel arbor; rami teretes, juveniles griseo-puberuli, denique glabrescentes, subtiliter striati, cortice cinereo; folia 3-foliolata, sat petiolata, petiolo flavescenti-pubescenti, foliola intermedia ex obovato-oblongo cuneata, lateralia oblonga, omnia brevissime petiolulata, subacuta, apice subrependo-denticulata, chartacea, praeter nervos laterales procurvos subtus prominulob pubescentes axillasquo nervorum barbatae utrinque glabra, opaca, supra obscure, subtus pallide viridia; thyrsi simplices (interdum ramulo basali aucti), folia subaequant, pubescentes, a tertia inferiore parte sat laxe cincinnos sessiles depauperatos gerentes; flores mediocres, glabri, viriduli.

Hami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 2 —3,5 cm longo adjecto 8—12 cm longa; foliola intermedia 6 — 8 cm longa, 2 —2,8 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 9—11 cm longi. Alabastra diametro circ. 1,5 mm. Sepala glabra; petala latiuscula, ungue villosa, squama barbata; discus et stamina glabra.

In Benguela: Antunes n. 222! 225 (Huilla; Hb. Berol. comm. ex lib. Goimbra).

75. **A. Goetzeanus** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. 4. (1900) 423; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 220. — Frutex arborescens; rami teretes, juveniles puberuli, mox glabrescentes, cortice atrato lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, petiolis supra sulcatis pilosiusculis, foliola breviuscula, ovali-lanceolata, intermedia in petiolum perbrevem attenuata, lateralia subsessilia vel sessilia, subobliqua, omnia supra medium obsolete subcrenato-denticulata, subchartacea, nervis lateralibus obliquis apice procurvis praesertim subtus prominulis, glaberrima nee nisi subtus in nervorum axillis barbata, glandulis crebris saepe gerninatis ornata, supra nitida, subtus opaca, subfusca; thyrsi simplices foliis paullo breviores, rhachi griseo-puberula, fere a basi dense cincinnos sessiles 3 — 5-floros gerentes; llores mediocres pedicellique breves glabri.

Frutex 6 —8 m altus, corona aequalis. Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 2 —3 cm longo adjecto 6 —10 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 1 mm longis 4 — 7 cm longa, 2 — 3 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 5 — 6 cm longi. Alabastra diametro circ. 1,5 mm; pedicelli 0,5 — 1 mm longi. Sepala glabra; petala villosa, squama densissime barbata; discus glaber; stamina inferne laxa pilosa.

In Africa tropica orientali: «Goetze n. 652! (Uhehe, Iringa, auf dem hügeligen Kilimaplateau, m. Febr. 1899, fl.; Hb. Berol.).

76. **A. congolanus** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 294; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 220; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Gongol. (1909) 111. — *A. appendiculato-serratus* Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 348, coll. Goetze n. 853! — Vulgo: Nyere t. Goetze in sched. — Frutex squarrosus vel arbor; rami teretes, sordide hirsuto-tomentosi, cortice nigro-fusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, perbreviter petiojata vel subsessilia, foliola intermedia late elliptica vel ex obovato cuneata, obtusa vel acuta, sessilia, lateralia intermediis multo breviora, auriculiformia, ovalia vel suborbicularia, omnia a medio serrato-denticulata, denticulis porrectis, chartacea, nervis lateralibus oblique patulis retique venarum laxo subtus prominulis, supra adpresse pilosa, denique ^ glabrescentia, nitidula, subtus sordide tomentosa, nigro-fusca, glandulis crebris longissime stipitatis crystallophoris "obsita; thyrsi simplices, elongati, folia aequantes, immo subduplo superantes, hispiduli, a tertia inferiore parte dense cincinnos sessiles gerentes; flores parvi, brevissime pedicellati, cano-pilosuli.

Frutex 2 in altus (Goetze). Rami 3 —5 mm crassi. Folia petiolo circ. 0,5 cm longo adjecto 8 —16 cm longa; foliola intermedia 7 —15 cm longa, 4 —8 cm lata, lateralia 0,5 —2 cm longa, 0,5 —1,5 cm lata. Thyrsi 10 —20 cm longi. Alabastra diametro 1 mm vix superantia. Sepala extus pilis adpressis adspersa; petala villosa, squama densissime barbata; discus glabriusculus; stamina pilosa.

In Congo et Nyassaland: Descamps! (Congo, distr. Katanga, M'Towa, a. 1895; Hb. Berol. c. ex Hb. Brux.); Buchanan n. 1224! (Nyassaland, a. 1891, Hb. DC, Hb. Berol. c. ex Hb. Kevv.); Goetze n. 853! (Livingston-Gebirge, an Abhängen des Yawulanda-Berges, alt. 1800 m, m. Apr. 1899, fl.; Hb. Berol. *A. appendiculato-serratus* Gilg); A. Stolz n. 573! (Nyassa Hochland, Station Kymbila, alt. 1350 m, a. 1910, fl.; Hb. Berol., Monac), n. 14621 (ibid., alt. 800 m, m. Jul. 1912, fr.; ead. Hb.), n. 1967! (ibid., alt. 1300 m, a. 1913, fl.; ead. Hb.).

77. **A. yeru** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXX. 3-4. (1901) 348; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 221. — Frutex; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique fulvo-pilosi, mox glabrati, cortice e cinereo-atrato lenticellosopunctato rimuloso; folia 3-foliolata, breviter petiolata, petiolo supra complanato leviter canaliculato, foliola intermedia ex late obovato cuneata vel subrhombea, breviter acuminata, subsessilia, lateralia intermediis 2—3-plo breviora, ovalia, omnia fere a tertia inferiore parte inaequaliter serrulata, chartacea, nervis lateralibus oblique patulis retique venarum sat denso subtus prominulis, supra nervis exceptis glabra, nitida, subtus cano-pubescentia, subfusca, glandulis insigniter decurvatis crebris obsita; thyrsi simplices, folia aequantes vel paullo superantes, spiciformes, stricti, a media vel tertia inferiore parte sat dense cincinnos sessiles paucifloros gerentes; flores parvi, breviter pedicellati, glabriusculi.

Frutex 2 —3 m altus (Goetze). Rami 4 —5 mm crassi. Folia petiolo 1,5 —2 cm longo adjecto 8 —12 cm longa; foliola intermedia 6 —10 cm longa, 3,5 —5,5 cm lata, lateralia 2,5 —5 cm longa, 1,5 —2,8 cm lata. Thyrsi 7 —12 cm longi. Alabastra diametro 1 —1,2 mm. Sepala ima basi tantum pilis laxis adspersa; petala ciliata, squama barbata; discus glaber; stamina pilosa; germen didymum, pilis obtectum.

In Africa tropica orientali: Goetze n. 832! (Kondeland, Langenburg, an Bergabhängen des Rumbira-Tales, alt. 500 m, m. Apr. 1899, fl.; Hb. Berol.).

78. **A. spicatus** (Poir.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 221. — *Ornitrophe spicata* Poir. in Lam. Enc. VIII. (1808) 265! (perperam ad *Schmid. occid.* Sw. recens. in Spreng. Syst. II. [18251 223]). — *Ornitrophe magica* Schum. et Thonn. Beskr. Guin. PI. in K. Danske Vid. Selsk. Afh. III. (1828) 206 (seors. impr. 186)!; Guillem. in Férussac Bull. Scienc. nat. XXIII. (1830) 86. — *Schmidelia spicata* DC. Prodr. I. (1824) 611; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664; — non Turcz., cf. *A. filiger* Radlk. — *Schmidelia magica* Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 423, coll. Barter!; — non Szyszylowicz, cfr. *A. melanocarpus*. — *Allophylus magicus* Taubert in Engl. Pfl.-Welt Ostaf. C (Pflanzenverzeichnis, 1895) 250. — *A. Warnecke* Gilg in sched. coll. Warnecke n. 160! et ap. Engl. Pflw. Afr. I. 2. (1913) 782. — Vulgo: Tadadua Guineensib. t. Schum. et Thonn. 1. c. (1828). — Frutex; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique sordide hirsuti, denique glabrescentes, cortice e griseo fuscescente lenticellosopunctato rimuloso; folia 3-foliolata, breviter petiolata, foliola intermedia ex ovali subrhombea, utrinque acuta, breviter petiolulata, lateralia saepius fere dimidio breviora, ovalia, acuta, sessilia, omnia inaequaliter subincisoserrata, chartacea, nervis lateralibus procurvis subtus prominulis, supra pilis adpressis subsetaceis adspersa, subtus subhirsuta, utrinque opaca, nigro-fusca, epidermide paginae inferioris cellulis crystallophoris sparsis saepius geminatis insigni; thyrsi folia aequantes vel paullo superantes, spiciformes, saepius flaccidi, a tertia inferiore parte interrupte cincinnos sessiles gerentes; flores parvi, brevissime pedicellati, glabriusculi; fructus cocci (immaturi) subglobosi, pilis subsetaceis adpersi.

Frutex 10 pedes altus (Baker). Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 1 — 3 (immo 5) cm longo adjecto 7—10 (immo 16) cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 2—5 mm longis 6 — 8 (immo 10) cm longa, 3 — 3,5 (immo 4,5) cm lata. Thyrsi 8 — 15 cm longi. Alabastra diametro circ. 1 mm. Sepala praesertim basi pilis brevibus adspersa; petala squama barbata excepta glabriuscula; discus glaber; stamina pilosa; germen didymum, pilis subsetaceis adpersum.

In Guinea superiore: Thonning?! (specimen in Hb. Webb ex Hb. Desfontaines, in Hb. Desf. a Poir. visum, ex ipso l. c, nee collectore nee loco indicato; verisimil. a. 1804 a Vahl comm. uti specimen in Hb. Juss., cf. seq.); Thonning! (Guinea, hie illic, non rara, a. 1799-1803; Hb. Hafn., Hb. Juss. n. 11373 a Vahl comm. a. 1804, Hb. DC. ex Hb. Puérari); C. Barter n. 562! (Baikie's Niger Exped., a. 1857-1859; Confluence; Hb. Kew.), n. 1648! (ead. Exp., Nupe, rocky places near the river; Hb. Kew. et ex hoc comm. c. Hb. Berol. et Vindob.); G. A. Krause n. 22! (Goldküste, m. Oct.-Nov. 1888, fl.; Hb. Berol.); Graf Zech n. 302-303! (Togo, Kefe Kratschi, a. 1900; Hb. Berol.); Warnecke n. 160! (Lome in Togoland, im Lateritbusche, m. Maj. 1900, fl.; Hb. Berol.), n. 376! (Lome, m. Jul. 1901, fruct.; Hb. Berol.).

79. **A. elongatus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 222. - A. spec. Engl. Veg. v. Usambara in Abh. preuB. Akad. Wiss. vom Jahre 1894 (1894) 60. — Frutex arborescens; rami teretes, juveniles laxe pilis adspersi, cortice punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola ex elongate rhombeo sublanceolata, longiusculo acuminata, intermedia in petiolulos longiusculos attenuata, lateralia basi subacuta, subsessilia, omnia argute subduplicato-serrata, chartacea, nervis lateralibus obliquis subtus prominulis, supra sublaevia glaberrima, nitida, e saturate viridi fuscescentia. subtus tantum ad nervos pilis adspersa inque nervorum venarumque axillis barbata, nitidula, viridula, epidermidis paginae superioris cellulis amplioribus insignia; thyrsi simplices, tenues, folia haud aequantes, a medio interrupte cincinnos sessiles paucifloros gerentes, rhachi pedicellis que puberulis; flores parvi, glabriusculi, sat pedicellati.

Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3,5 cm longo adjecto 10 — 15 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 4—6 mm longis 8—12 cm longa, 2,5—4 cm lata. Thyrsi 5—9 cm longi. Alabastra diametro circ. 1 mm. Sepala ima basi extus pilosula; petala latiuscula, ungue laxe piloso, squama barbata; discus glaber; stamina infero pilosa.

In Usambara: Hoist n. 288! (Mlalo, m. Febr. 1892, fl.; Hb. Berol.).

80. **A. tenuifolius** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 221. - Frutex?; rami teretes, glabriusculi, cortice cinereo lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, sat longe petiolata, petiolo supra sulcato laxe pilosiusculo vel pulverulento. foliola intermedia oblongo-lanceolata, lateralia paullo minora, e basi subovata oblonga. omnia petiolulata, a medio subrepando-denticulata, tenuiter membranacea, nervis lateralibus obliquis subtus prominulis margineque laxe pilosiusculis, in nervorum axillis barbata, ceterum glaberrima, viridia, nitidula, utriculis laticiferis crebris insignia; thyrsi simplices, graciles, folia haud aequantes, a tertia inferiore parte interrupte cincinnos sessiles gerentes, rhachi pulverulenta; flores parvi, breviter pedicellati, glabriusculi, (alabastra tantum visa).

Rami circ. 4 mm crassi. Folia petiolo 2,5—6 cm longo adjecto 9—20 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 6—12 mm longis 7,5—14 cm longa, 2,5—5 cm lata. Thyrsi 7—10 cm longi. Alabastra diametro circ. 1 mm.

In Nyassaland: Buchanan n.363! (a. 1891; Hb. DC, Hb. Berol. c. ex Hb. Kew.).

81. **A. Conraui** Gilg msc. in Hb. Berol. (1899); Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 221. - Frutex?; rami teretes petiolique thyrsique pili* subsetaceis patentibus hirsuti, cortice e cinereo fuscescente lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, sat longe petiolata, foliola oblongo-lanceolata, intermedia basi subcuneata lateralia paullo minora, inaequilatera, basi subovata, omnia acuminata, subsessilia.

fere a basi grossiuscule crenato-dentata, tenuiter membranacea, HIT vis lateralibus patulis utrinque parum prominulis pilisque longioribus subsetaceis horizontaliter patentibus hirsutis, inter nervos pilis similibus subhirsuta, opaca, fuscescentia, epidr- inide paginae inferioris cellulis crystallophoris geminatis insigni; thyrsi simplices, breves, petiolos aequantes vix superantes, fere a basi sat dense cincinnos stipitados plurifloros gerentes; flores parvi, longiuscule pedicellati, subhirsuti; fructus cocci obovoidei, pilis laxè adpersi.

Rami circ. 5 mm crassi. Folia petiolo 3,5 —6 cm longo adjecto 16—24 cm longa; ioliola intermedia 12 —18 cm longa, * —7 cm lata. Thyrsi circ. 4 cm longi. Alabastra diametro circ. 1 mm; pedicelli 2 — 2,5 mm longi. Sepala extus subhirsuta; petala minuta, brevissime unguiculata, laxè pilosa, squama barbata; discus glabriusculus; stamina inferne pilosa; germen didymum pilosum, stylo nunc brevi nunc elongate) interdum profunde fisso; fructus cocci 8 mm longi, 6 mm lati. — *A. hirtellum*. in mentem revocat, cujus forsàn forma 3-foliolata.

In Kamerun septentrionali: Gonrau n. 219! (Kebo, in. Jun. 1899, fl. et IV. juven.; Hb. Berol.).

82. **A. Welwitschii** Gilgin Engler's Bol. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 287 et in Schlechter, VVestaf. Kautschuk-Exped. (1900) 298, coll. Schlechter n. 12674!; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 222; Engl. in Sitzungsber. preuB. Akad. 1908, Nr. XXXVIII, 827, coll. Ledermann; Th. et II. Durand, Syll. Fl. Congo. (1909) 652, coll. Ledermann. — *A. africanus*, non P. Beauv., Hiern, Cat. Afr. PI. Welw. I. (1896) 167, quoad coll. Welwitsch n. 4509! 4510! et ni fallor 4511! 4512! 6682! (cfr. *A. afric.*).

Frutex vel arbor; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique puberuli, denique glabrati, cortice subfusco minutim lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, longè petiolata, foliola intermedia oblongo-lanceolata, basi subcuneata in petiolulos conspicuos angustata, lateralia paullo minora, basi oblique ovata, breviter petiolulata, omnia longiuscule acuminata, remote denticulata, membranacea, nervis lateralibus obliquis apice procurvis praesertim subtus prominulis utrinque puberulis, ceterum glabra, viridia, nitidula, glandulis minutissimis brevissime stipitatis obsita; thyrsi simplices, breves, petiolos aequantes vel paullo superantes, fere a basi cincinnos stipitados deflexos plurifloros inferne remotiusculos superne approximatos gerentes; flores parvi, albidì, minutissime puberuli.

Rami 3 —4 mm crassi. Folia petiolo 4 —8,5 cm longo adjecto 16 —27 cm longa; ioliola intermedia cum petiolulis 4 —12 mm longis 10 —21 cm longa, 5 —8 cm lata. Thyrsi 6 — 11 cm longi. Alabastra diametro circ. 1 mm. Sepala extus minutissime puberula; petala cuneiformia, angusta, ungue ciliato, squama densissime barbata, discus glaber; stamina laxè pilosa.

In Angola et Congo (gallico et belgico): Welwitsch n. 4509! (Distr. Golungo Alto, alt. 1000-2500 ped., in the dense forests of Queta, ni. Jan. 1856, alab.; Hb. Kow., DC), n. 4510! (ibid., in the primitive forests of Sobato Quilombo-Quiacatubia, m. Jan., fl.; Hb. Kow., Berol.); minus certe hue ducuntur, quia specimina scribenti mihi ad manus non sunt, ejusdem n.4511! (ibid., in the primitive forests of Quilombo, in. Apr.,Maj., fl. et IV.; lib. Kew.), n. 6682! (loco accuratius non indicato; Hb. Kew.), n. 4512! (Distr. Pungo Andongo, alt. 2500 ped. et ultra in the denser forests of Mata tic Pedra Cabondo, in. Apr. 1857, fl.; Hb. Kew.); — R. Schlechter n. 12674! (in Iruticetis prope Bonga, ad ostium fluminis Sanga [in Congo gallico], in. Aug. 1899, alab.; Hb. Berol.); Ledermann (ad Kondue in distr. Kasai [in Congo belgico], cf. lit.).

83. **A. leptocaulos** Radlk. in DeWildcm. et Th. Durand, Contrib. Fl. Congo I in Ann. Mus. Congo, Bot. sér. 2. (1899) 17, coll. Dewivre n. 10046!; Do Wildem. et Th. Durand, Reliqu. Dewevr. Fasc. 1 in Ann. Mus. Congo, Bot. sér. 3. (1901) 51, coll. ii. 1046 (sphalm.? loco 10046?); Th. et II. Durand, Syll. Fl. Congol. (1909) 111 (»coll. n. 1046«); Radlk. in Sitzungsber. bay or. Akad. XXXVIII. (1908) 222. — Frutex, ut videtur, gracilis; rami toretes, stridi, juveniles potiolique thyrsique puberuli, denique.

glabrati, cortice subfusco parce lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola intermedia subrhombea, breviter petiolulata, lateralia oblique ovata, acuta, subsessilia, omnia fere a basi inaequaliter subduplicatim subinciso-serrata, membranacea, nervis lateralibus oblique erectis utrinque parum proininulis supra subtusque pilis adpersis, ceterum glabra, viridia, utrinque opaca; thyrsi simplices, petiolos vix superantes, immo vix aequantes, tenues, a tertia inferiore parte sat laxe cincinnos sessiles vel vix brevissime stipitatos paucifloros gerentes; flores albi, sicci flavescens, parvi, glabriusculi.

Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo 3—4 cm longo adjecto circ. 10 cm longa: foliola intermedia cum petiolulis ad 4 mm longis 7 cm longa, 3 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi ad 4 cm longi. Alabastra diametro circ 1 mm. Sepala basi tantuni minutissime puberula; petala subglabra, squama dense barbata; discus glaber: stamina glabra.

In Congo: Dewèvre n. 10046! (prov. orient, in zona Manieina prope Nyangvve, m. Oct. 1896, flor.; Hb. Brux.).

84. *A. bicuris* Hadlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 222.

Krutex?; rami teretes, juveniles petiolique puberuli, mox glabrati, cortice albicante dein subfusco dense lenticelloso-scabro; folia 3-foliolata, longiuscule petiolata, foliola magna, intermedia ovato-rhombea, longius petiolulata, lateralia ovalia, in petiolulos breves attenuata, a basi crenato-dentata, subchartacea, nervis lateralibus oblique adscendentibus utrinque vix prominulis pilis adpersis, ceterum glabra, nee nisi subtus in nervorum axillis barbata, supra subfusca nitidula, subtus pallidiora opaca; thyrsi simplices, graciles, in foliorum axillis plerique geminati (infimi solitarii), folia superantes, glabriusculi, a tertia inferiore parte laxe cincinnos sessiles paucifloros gerentes; flores parvi, breviter pedicellati, subglabri; fructus cocci globoso-obovoidei, inter minores.

Kami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 2,5- 5 cm longo adjecto 8—16 cm longa: foliola intermedia cum petiolulis ad 1 cm longis 7-11 cm longa, 2,5—5,5 cm lata. lateralia paullo minora. Thyrsi 10—18 cm longi. Alabastra diametro circ. 1 mm. Sepala glabra; petala latiuscula, squama dense barbata excepta glabra; discus glaber; stamina infero pilosa. Fructus cocci 6 mm longi, 5 mm lati.

In insulis Comorensibus, praesertim Mayotic, et in insula Nossibò: Boivin n. 3357! (Mayotte, a. 1848- 1852, fruct.; lib. Deless., Boiss., Berl.); Humboldt n. 1197 (circ. 1884, flor.; Hb. Berl.); Pervillé! (Nossibé, II.; lib. Paris., a Boivin inissa si fides habenda schedae).

85. *A. integrifolius* (Willd.) Blume, Rumphia 111. (1847) 129 annot., coll. Commerson n. 407!, 415, coll. Sieber n. 275!; Walp. Ann. II. (1851- 1852) 217; Uadlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in Palacky, Cat. Pl. Madag. V. (1907) 52 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 222. *Ornitrophe borbonica* Gmelin, Syst. Nat. II. (L. S. N. Ed. 13, 1791) 13 c. cit. »Juss. (in Pl. 247 «, cf. infra nom. vulg. - *Ornitrophe integrifolia* Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 322; Persoon, Synops. Pl. 1. (1805) U2; Poir. in Lam. Enc. VIII. (1808) 265, coll. Commerson!, Suppl. V. (1817) 405 et in Ill. Gen. II. (circ. 1817) 442 n. 793 t. 309 f. 1 (1793); Smith in Kees, Cyclop. XXV. (1814)!; non Uoxb.; non Hort. Catal. plur., quae *Rhus Toxicodendron* L., f. *radicans*. - *Schmidelia integrifolia* DC. Prodr. I. (1824) 610!; Spreng. Syst. II. (1825) 223; Don, Gen. Syst. 1. (1831) 663; Bojer, Hort. Maurit. (1837) 137; Presl, Bot. Bemerk. in Abb. Böhm. Ges. Wiss. Folge V, Bd. III. (1845) 455 (seors. impr. 1840) 25, coll. Sieber n. 275!; Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1838) 398, coll. Boivin n. 1375! excl. obs.; non Cat. Hort., ex gr. Tenore, Cat. Hort. Neapol. (1845) 65, quae *Rhus Toxicodendron* L., f. *radicans*. *Ornitrophe Merularium* Commers. Herb. ed. DC. 1. c. (1824); Hb. Juss. n. 11366! (perperam hoc nomen cit. - nom. vulg. »Bois de merle« ad *Celastrum undulatum*. Hort. Par. in Lam. Enc. I. [1785?] 62. e. *Pittosporum Senecia* Putterlick in ejusd. Synops. Pittosporar. [1839] 7. ubi etiam cit. c. nom. vulg.). *Allophylus Commersonii* Blume, Rumphia 111. (1847)

129 annot.!; Walp. Ann. II. (1851 — 1852) 217. — *Schmidelia racemosa*, non »L.«, Bak. Fl. Maurit. etc (1877) 56, praesert. var. *integrifolia*, excl. syn. *Sch. Bojer*. Camb., cfr. *A. Bojer*.; (?) R. Baron, Fl. Madag. in Journ. Linn. Soc. XXV. (1889) 262, 288: Cordemoy, Fl. Réunion (1895) 382, var. *integrifolia*. — *Ornitrophe mauritiana* Bojer mss. in Hb. Kew. ed. Baker l. c. (1877). — *Allophylus Cobbe*, non »Bl.«, Balfour, Coll. from Rodriguez in Philos. Trans. Roy. Soc. Vol. 168 (1879) 335. — Vulgo: Bois de Merle t. Gommers., Juss. Gen. (1789) 247, Gmelin l. c. (1791), Poiret l. c. (1808), Bojer I.e. (1837); Bois trois feuilles t. Bak. I.e. (1877); Bois d'oiseaux blancs, Bois de zozo, Bois d'anguille t. Cordemoy l. c. (1895). — Frutex arborescens; rami teretes, stricti, juveniles petiolique thyrsique pulverulenti, mox glabrati, cortice albicante, lenticellosa-punctato; folia 3-foliolata, longiuscule petiolata, foliola majora, ovali-oblonga, acuta vel subacuminata, intermedia longe petiolulata, lateralia basi valde obliqua (latere interiore angustato et saepe abrupte abbreviato), brevius petiolulata, omnia subintegerrima vel in speciminibus robustioribus (*A. Commersoni* Bl.) serrulata crenulatave, membranacea, nervis lateralibus oblique patulis subtus prominentibus, reti venarum Jt 4-angulari utrinque subtiliter prominulo insignia, glabra nee nisi interdum in nervorum axillis barbata, e viridi rufescenti-subfusca, supra nitida, subtus nitidula; thyrsi superiores simplices, inferiores 1—4-ramosi vel interdum in foliorum axillis geminati, nunc petiolos tantum subaequantes, nunc folia superantes, interrupte cincinnos brevissime stipitatos deflexos plurifloros gerentes; flores mediocres, glabri, breviter pedicellati; fructus cocci subturbinato-obovoidei, glabrati.

Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 4—9 cm longo adjecto 14—27 cm longa: foliola intermedia cum petiolulis 8—22 mm longis 10—18 cm longa, 3,5—8 cm lata, lateralia paullo minora, petiolulis ad 1 cm longis. Thyrsi 6—16 cm longi. Alabastra diametro circ. 1,5 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, squama barbata excepta glabriuscula, ungue cilia to; discus glaber; stamina inferne villosa. Fructus cocci 8 mm longi, 5 mm lati.

In insulis mascarensibus et ?seychellanis (si fides habenda Bakeri indicationi), nee non in Madagascaria et Nossibé (ni schedae fallunt): Gommerson n. 407! 415 (in Mauritius et Borbonia, a. 1767—1769, fl. et fr. semimat.; Hb. Deless., Hb. Webb ex Hb. Desfont., Hb. Juss. n. 11366; a Juss. c. Jacq. comm. in Hb. Vindob., ab eod. c. Vahl comm. in Hb. Hafn., a Thouin sub n. 813 c. Linn. f. comm. in Hb. Smith, ex Hb. Paris, comm. in Hb. Prodr. DC. [specim. robustius quoque: *A. Commersoni* Bl.] et [sub n. 407 ex ins. Maurit. specimen robustius quoque »*A. Commersoni* Bl.«] in Hb. Lugd.-Bat., c. scheda ipsius Commersoni in Hb. Florent.); Aublet! (Mauritius, a. 1753-1761; Hb. Vindob. ex Hb. Jacq.); Bory! (Borbonia, circ. 1801; Hb. Webb ex Hb. Labill.); Sieber Fl. maurit. n. 275! (leg. Bojer et Hilsenberg circ. 1822, 11.; Hb. var.); Bojer! (in silvis montis Pouce insulae Mauriti, m. Apr.—Maj., 1830, flor.; Hb. Vindob., Kew.); Richard n. 450! (Borbonia, fl. et fr.; Hb. Webb); Bouton! (Mauritius; Hb. Kew.); Telfair! (ibid., Hb. Kew.); Blackburn! (ibid., Hb. Kew.); Boivin! (He Maurice, forêts du Quartier du Grand Port, m. Aug. 1851, fruct.; Hb. Paris., Vindob., Franquev.); id. n. 1375! (Bourbon, fl. et fr.; Hb. Deless., Boiss., Berol.); B. Ayres! (Mauritius, Pouce, m. Jun. 1862, fl.; Hb. Kew.); A. Schläfli n. 1! 19! (ibid., a. 1863; Hb. Kew.); Balfour (Rodriguez, in one or two of the valleys, l. c. 1879); - Richard! (Madagascar; Hb. Franquev.); Boivin! (ibid. 1846-1848: Hb. Vindob.); Perville! (Nossibé, fr.; Hb. Florent.); Wright (Seychellae, ex Bak. 1. c.).

86. **A. grandifolius** (Baker) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 222. - *Schmidelia grandifolia* Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 421. - Frutex subscandens vel arbor mediocris: rami teretes, juveniles petiolique thyrsique brunneo-pulverulento-puberuli, mox glabrati, cortice subfusco vel cinereo lenticellosa-punctato immo scabro; folia 3-foliolata, longe petiolata, petiolo robusto supra late canaliculato subtus convexo, foliola larga, hliptica, breviter acuminata, intermedia in petiolulos sat longos attenuata, lateralia

basi obliqua in petiolulos breves contracta, omnia subintegerrima vel remote crenato-denticulata, membranacea, nervis lateralibus patentibus apice arcuatis praesertim subtus prominulis pilis laxe adspersis ceterum glaberrima, e viridi fuscescentia, supra nitida, subtus opaca; thyrsi 2— oo-ramosi, ramis interdum iterum ramosis, dense cincinnos brevissime stipitatos saepius deflexos plurifloros gerentes; flores magni, sat pedicellati, minutim puberuli; fructus cocci ex obovoideo oblongi, magni, glabrati.

Frutex 1 — 2 m altus (Zenker) vel arbor 40-pedalis (Baker). Rami 4 — 6 mm crassi. Folia petiolo 8 — 16 cm longo adjecto 25—50 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 1 — 2 cm longis 18—32 cm longa, 8,5 — 16 cm lata, lateralia paullo minora. Inflorescentiae 8—30 cm longae. Alabastra diametro circ. 2 mm. Sepala extus puberula; petala extus pilis laxe adspersa, squama barbata; discus et stamina glabra; germen didymum, pilis brevibus obtectum. Fructus cocci 1 cm longi, 5,5 mm lati.

In Kamerun et insula Principis vicina: Barter n.19901 (Princes Island, a. 1857-1859; Hb. Kew.); Dinklage n. 280! (Ebeafälle des Lokundje, m. Nov. 1889, fl.; Hb. Berol.), n. 935! (Gross-Batanga im Buschwalde, m. Nov. 1890, fl. et fr.; Hb. Berol.); Preuss n. 1326! (inter Victoria et Busumbu, m. Aug. 1894, fl.; Hb. Berol.); Bates n. 427! (Efulen, Kamerun, m. Oct. 1895, fl.; Hb. DC); Zenker n. 1142! (Bipinde, Urwaldgebiet, m. Febr. 1896, fl. et fr.; Hb. Berol.), n. 2310! (ibid., m. Jan. 1901, flor.; Hb. Berol.), n. 4108! (a. 1911, fl.), n. 4131! (fr.); Conrau n. 214! (nördliches Kamerun, Kebo, m. Jun. 1899, fl.; Hb. Berol.).

87. **A. shirensis** Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 289; Radlk. in Sitzungsber. bay. Akad. XXXVIII. (1908) 223. - Frutex vel arbuscula (Volkens, Ehlers); rami teretes, juveniles petiolique thyrsique fulvo-pubescentes, dein glabrati, cortice e cinereo subfusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, petiolo supra subsulcato, foliola intermedia elongate rhombico-lanceolata, subacuminata, conspicue petiolulata, lateralia inaequilatera basi semiovata, brevius petiolulata, omnia remote denticulata, subchartacea, nervis lateralibus obliquis praesertim subtus prominulis puberulisque, glabra nee nisi subtus in nervorum axillis barbata, opaca, flavescenti-viridia, epidermidis superioris cellulis hic illic verticaliter septatis; thyrsi 1—2-ramosi, folia subaequant, flaccidi, interrupte cincinnos brevissime stipitatos plurifloros gerentes; flores magni, pedicellati, puberuli.

Frutex 1 — 2 m altus (Ehlers). Rami 4 mm crassi. Folia petiolo 3—6 cm longo adjecto 15 — 22 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 3—6 mm longis 10—17 cm longa, 4—6,5 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 10—18 cm longi. Alabastra diametro ad 2 mm. Sepala extus puberula; petala ungue villosa, squama densissime barbata; discus tomentellus; stamina pilosa.

In ditone Kilimandscharica: Volkens n. 19371 (Landschaft Shira, im Gürtelwald, am Wege vom Kibo zur Kulturregion, alt. 2400 m, m. Mart. 1894, fl.; Hb. Berol.). Alterum specimen a Gilg dubitanter huc recensitum, i. e. Ehlers n. 10, ad Moschi alt. 1500 m c. flor. m. Apr. lectum, non vidi.

88. **A. longipetiolatus** Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 286 et in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 475, coll. Mildbraed n. 2382; Radlk. in Sitzungsber. bay. Akad. XXXVIII. (1908) 223; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1909) 111 (ead. coll.). - Frutex vel arbor; rami — (non visi); folia 3-foliolata, longissime petiolata, petiolo brunneo-pubescente, foliola petiolo breviora, attamen sat larga, intermedia ex obovato subcuneata, lateralia ovalia, parum obliqua, omnia acuminata, breviter petiolulata, versus apicem acute serrato-dentata, membranacea, nervis lateralibus patentibus apice arcuatis utrinque parum prominulis, glaberrima, supra nitida, subtus nitidula, flavescenti-viridia, subtus glandulis crebris pachydermicis ornata; thyrsi 4-6-raraosi, ramis approximatis interdum iterum ramosis, parte rhacheos nuda longissima, brunneo-tomentelli, dense cincinnos subsessiles plurifloros gerentes; flores magni (?), alabastra juvenilia tan turn, attamen sat robusta visa), ex olivaceo brunneo-sericeo.

Folium (unicum) petiolo 15 cm longo adjecto 32 cm longum; foliolum intermedium

cum petiolulo 5 mm longo 18 cm longum, 8 cm la turn, lateralia paullo minora. Inflorescentiae 16 cm longae, parte nuda 12 cm longa.

In Africa tropica centrali et orientali: Schweinfurth n. 3523! (Ghasalquellengebiet, Land der Monbuttu, an einem Bach des linken Gadda-Ufers, m. Apr. 1890, alab.; Hb. Berol.); J. Mildbraed n. 2382 (Beni, Urwald nordwestlich Beni, m. Jan. 1908, fl. deflor., ex Gilg 1. c).

89. **A. bullatus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 223; Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 476, coll. Mildbraed n. 3448. - *Schmidelia abyss in ica*, non Hochstett., Hook. f. Pl. Cameroon Mountains in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) (177) 189, coll. Mann! (Cameroon Mountains, alt. 7000-7500 feet). - *Allophylus africanus*, non P. Beauv., Engl. Hochgebirgsfl. d. trop. Afr., aus d. Abhandl. d. preuB. Akad. d. Wiss. v. Jahre 1891 (1892) 292, quoad eand. coll. Mann (de reliqu. cfr. *A. abyss*, et *A. rubifol.*). — Arbor mediocris; rami teretes, juveniles petiolique thyrisque fulvo-pubescentes, dein glabrati, cortice subfusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, longiuscule petiolata, petiolo robusto supra canaliculato, foliola sat larga, obovata, brevissime obtuse acuminata, intermedia longius, lateralia brevius petiolulata, omnia integerrima vel obsolete dentata, chartacea, fragilia, adultiora i bullata, nervis lateralibus sat approximatis divaricatis subtus prominentibus, subtus in nervorum axillis barbata, ceterum glaberrima, supra nitida, subtus opaca, fuscescentia, epidermidis superioris cellulis parvis humilibus non mucigeris; thyrsi pluriramosi, rhachi subangulata ramisque sat dense cincinnos subsessiles gerentibus; flores (secundum partes sub fructu relictas) magni, pilosiusculi; fructus cocci obovoideo-pyriformes.

Arbor 30—40 pedes alta (Hooker). Rami circ. 5 mm crassi. Folia petiolo 6 — 8 cm longo adjecto 17 — 22 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 5 — 10 mm longis 11 — 14 cm longa, 5 — 7,5 cm lata, lateralia paullo minora. Inflorescentiae circ. 15 cm longae. Fructus cocci 9 mm longi, 5 — 6 mm lati, stipite circ. 1 mm longo.

In montibus Kamerunensibus: G. Mann n. 1184! 2167! (alt. 7000 — 7500 ped., m. Dec. 1859-1863, alab. et fruct.; Hb. Kew. et ex hoc comm. c. Hb. Berol. et Vindob.); J. Mildbraed n. 3448 (Grofier Kamerunberg, bei der Mannsquelle, alt. 2200 m, VI. 1908, fl.; ex Gilg I. e.).

90. **A. abyssinicus** (Hochst.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 223; Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXX, 3 — 4. (1901) 348, coll. Goetze n. 1291a!, et in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 476, coll. Mildbraed n. 1310, 1440, 2505. - *Azamaza trifoliata* Hochstett. in sched. pi. abyss. Schimp. sect. 1. (1840) n. 377! (»Terebinthac.«). - *Schmidelia abyssinica* Hochstett. in Flora XXVI. (1843) 80, in Bot. Zeitg. 11. (1844) 852 et in sched. pi. abyss. Schimp. ed. II. (1852) n. 377!; Walp. Rep. II. (1843) 815, V. (1845-1846) 361; Hook. f. in W. Hook. Niger Flora (1849) 248 in obs.; - non Hook. f. Pl. Cameroon Mountains, coll. Mann, in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 189, cfr. *A. bullatus*. — *Schmidelia africana*, non »DC.«, A. Richard, Tentam. Fl. Abyss. I. (1847) 102 t. 27, coll. Petit!, Quartin Dillon! et Schimper!, excl. syn. *Allophylus afric.* P. Beauv.; Walp. Ann. II. (1851-1852) 209; Schweinfurth, Beiträge zur Fl. Aethiop. I. (1867) 43, coll. Schimper (n. 497)!, et Abyssin. Pflanzennam., Anhang z. d. Abh. K. preuss. Akad. Wiss. (1893) 79; Baker in Oliv. Fl. trop. Air. I. (1868) 421 part., solummodo quoad stirp. abyssinic. et cit., nomina vulg. et syn. hanc spectant. (de guineensi cfr. *A. afric.*, de cordofana cfr. *A. rubifol.*). ... *Allophylus africanus*, non P. Beauv., Engl. Hochgebirgsfl. d. trop. Afr., aus d. Abh. d. preuB. Akad. d. Wiss. vom Jahre 1891 (1892) 292, quoad coll. Schimper n. 377! 497! 893!, excl. coll. Mann! (cfr. *A. bullatus*) et stirp. cordofan. (cfr. *A. rubifol.*). — Vulgo: Azamaza t. Hochst. (resp. Schimp.) in sched.; Aschaum in lingua Tigré t. Schimp. in sched. (n. 497, Hb. Boiss. et Vindob.); Souaria in Tigré t. Petit et Quartin-Dillon ap. A. Rich. 1. c. (1847); Mbangue in Usambara t. Albers in sched. — Arbor altissima (rarius frutex 4 — 5 m altus t. Engler); rami teretes, juveniles petiolique thyrisque sordide puberuli, mox glabrati, cortice subfusco lenticelloso-punc-

tato; folia 3-foliolata, nunc brevius mine longius petiolata, petiolo robusto leviter canaliculato, foliola elliptica vel oblongo-lanceolata, obtusiuscula vel in acumen obtusiusculum angustata, breviter petiolulata, (plerumque grossiuscule) remote serrata, chartacea, nervis lateralibus procurvis subtus prominentibus, glabra nee nisi subtus in nervorum axillis barbata, opaca, rufescenti-subfusca, epidermidis superioris cellulis parvis plerumque raris tantum mucigeris, glandulis subtus crebris stipite cylindrico capituloque oblongo subacquilongis; thyrsi pluriramosi, robusti, rhachi subangulata. ramiisque dense cincinnos sessiles plurifloros gerentibus; flores magni, breviter pedicellati, dense adpresse puberuli; fructus cocci obovoideo-globosi.

Kami 5 — 8 mm crassi. Folia petiolo 4 — 10 cm longo adjecto 13 — 35 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis ad 5 mm longis 9 — 20 cm longa, 3,5 — 10 cm lata, lateralalia paullo minora. Inflorescentiae 9 — 22 cm longae. Alabastra diametro circ. 2 mm. Sepala extus dense puberula; petala ciliolata, squama barbata; discus et stamina glabra; germen laxe pilosum. Fructus cocci 8 mm longi, 6 mm lati.

In Africae orientalis montibus ab Abyssinia usque ad Usambara nee non in Nyassa: Schimper it. abyss., sect. I Plantae Adansones n. 377! (in regione septentrionali montis Semajata prope pagum Atitschoa [s. Addi Dschoa], m. Dec. 1837, fl. et fr.; Hb. var., etiam sub indie. Ed. II, Hohenack., 1852), n. 497! (Lötho, ad rivorum ripas in montibus alt. 8000 ped., in. Nov. 1854, fl. et fr., Hb. Berol. ex Hb. Al. Braun: Gunnia — Memsach —, alt. 6500 ped., m. Febr. 1856, flor., Hb. Vindob., Boiss.), n. 893! (Dewra Tabor, alt. 8600 ped., m. Nov. 1863, fl., Hb. Berol.; Addi Dschoa m. Oct. 1862, fl., Gunnia m. Mart. 1863, fr., Hb. Berol.), n. 1207! (in Semen, a. 1854, fl., Hb. Francjev.; Lötho, a. 1854, fl. et fr., Hb. Brux. ex Hb. Paris., Hb. DC); Quartin-Dillon et Petit! (inter Memsach et Adoua, m. Sept. 1839, alab.; Hb. Francjev. ex Hb. A. Rich.), n. 08! (Ouedjerate, fl. et fr., id. Hb.), n. 146! (route de Macgoigo à Debra Sina, fl.; ex eod, Hb. comm. c. Hb. Berol.); Roth n. 181! (Afereteine in. Dec. 1841, deflor.; Hb. Kew.); Goetze n. 1291a! (Usafua, Ngosi-Berg, im Schluchtenwald, alt. 2200 m, a. 1899, steril.; Hb. Berol.); Albers n. 80! (Usambara, Kwai, m. Dec. 1899, steril.; Hb. Berol.); Engler n. 965! (West-Usambara, oberer im allgemeinen etwas trockener Regenwald bei Sakare, in Lichtungen, alt. 1300—1500 m, in. Sept. 1902, fl.; Hb. Berol.); — in Afr. or. anglica: Elliott n. 147! (Moshami ni. Sept. 1902, fl.; Hb. Berol.); — in regions Ruwenzorica: J. Mildbraed n. 1310 (Vulkan-Gebiet, Niragongo, fast durch den ganzen Gürtelwald, alt. 2300-2900 m, in. Oct. 1907, steril.), n. 1440 (Bambus-Mischwald von Bugoie, alt. 2500 m, in. Oct. 1907, alab.), n. 2505 (Kuwenzori, Butagutal, Gebirgswald, alt. 2200 m, m. Febr. 1908, fl., ex Gilg l. a); — in Nyassa: A. Stolz n. 2095! (Nyassa-Hochland, Station Kymbila, a. 1913, fl.; Hb. Berol., Monac).

91. **A. Schweinfurthii** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 286; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1909) 111, coll. Schweinfurth n. 3668; Engl. Pfl.-W. Afr. III. 2. (1921) 270. — Vulgo: »weti, kotrà« in Usaramo; »miiiti, swayóllo« in Unyamwesi t. Engl. l. c. — Arbor parva; rami teretes, juveniles puberuli, mox glabrati, cortice subfusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, petiolis supra complanatis puberulis, foliola obovato-cuneata, lateralalia ^ obliqua, omnia breviter obtuse acuminata, breviter petiolulata, apice paucidentata, subchartacea, nervis lateralibus remotiusculis procurvis subtus conspicuis, supra vix prominulis, laevigata, glaberrima (novella tantum subtus adpresse pilosa), utrinque nitidula, sicca subfusca; thyrsi 2-4-ramosi, folia subaequant, puberuli, rhachi ramisque interrupte cincinnos sat stipitatos plurifloros gerentibus; flores mediocres, puberuli.

Arbor 5 — 10 m alta. Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 3,5 — 6 cm longo adjecto 21 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 3 — 9 mm longis 10—15 cm longa, 4—5 cm lata, lateralalia paullo minora. Inflorescentiae 11—18 cm longae. Alabastra diametro circ. 1,5 mm. Sepala laxe puberula; petala minuta, squama barbata excepta glabra; discus puberulus; stamina glabra: germen didymum, pilosellum. stylo longo profunde bifido.

In Africa tropica centrali et occidentali: Schweinfurth n.36961 (Ghasalquellengebiet, Land der Niamniam, am Nabambisso, m. Maj. 1870, fl.; Hb. Berol.), n. 3668 (südlich vom Mbruole, in Galleriewäldern, m. Apr., fl.; specim. non vidi); — Preuss n. 56! (Kamerun, Barombi-Station, im Buschwald zwischen der Station und Kumba, m. Apr. 1889, fl.; Hb. Berol.).

92. *A. africanus* Pal. de Beauv. Flore d'Oware et de Bénin II. (1807) 75 1.107; Blume, Rumphia III. (1847) 130, annot.; Engl. Beitr. z. Fl. Kamerun in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 338, coll. Buchholz, et Veg. v. Usambara, aus d. Abh. d. preuB. Akad. (1894) 44!; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 224; Gilg in Engl. Pfl.-Welt Ostaf. B, IX. (Nutzhölzer, 1895) 323; Taubert ibid. C (Pflanzenverz., 1895) 249, excl. stirp. aldabr. (cfr. *A. aldabricus*) et loc. plurib. ut ap. Engl. 1. infra c. (1892) alias sp. spect.; Hiern, Gat. Afr. Pl. Welw. I. (1896) 167 part., coll. n. 4513! 4514! (4508, 4515 non vidi; de reliq. cfr. *A. Welwitschii*); Gilg in Schlechter, Westaf. Kautschuk-Exp. (1900) 297, coll. n. 12664!, et in Engler's Bot. Jahrb. XXX. 3-4. (1901) 348, coll. Goetze n. 880!; Em. De Wildem. et Th. Durand, PL Gillet. Gongolens. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér., I. (1901) 706 (74), coll. n. 1627; E. G. Baker, Bot. Anglo-German Uganda Bound. Gomm. in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1905) 136, coll. Bagshawe n. 77 (m. non vis.); Em. De Wildem. in Ann. Mus. Congo, Bot. sér. 4, Fl. du Katanga I. 3. (1903) 208, II. 1. (1913) 107, et sér. 5, Fl. du Bas- et du Moyen-Congo, II. Fasc. 1. (1907) 44; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Gongol. (1909) 110 et Add. 652; Rob. E. Fries, Schwed. Rhodesia-Gongo-Exp. I. 1. (1914) 131, Ergänzungsheft (1921) 36, 37 (Vegetation der Termitenhügel), 75 (Florula bangweolensis); — non Engl. Hochgebirgspfl. d. trop. Afr., aus d. Abh. preuB. Akad. v. J. 1891 (1892) 292, cfr. *A. abyss.*, *bullat.*, *rubifol.*; Schinz, Fl. Aldabra-Ins. (1897), cfr. *A. aldabricus*. — *Schmidelia racemosa*, non Linn., Afzel. ms. ed. Spreng. sub syn. sequ. — *Schmidelia africana* DC. Prodr. I. (1824) 610!; Spreng. Syst. II. (1825) 222, excl. syn. *Sch. timoriens.* DC; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Guillem., Perrott. et A. Rich. Fl. Senegamb. I. (1830-1833) 120!; Walp. Rep. I. (1842) 415; Hook. f. in W. Hook. Niger Fl. (Hook. f. et Benth. Fl. Nigritana, 1849) 248!; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 421! part., excl. cit., syn. et specim. ad stirp. abyssin. spectant. (cfr. *A. abyss in.*) stirpeque cordofanica (cfr. *A. rubifol.*); O. Hoffmann, Pl. Mechow. in Linnaea XLIII. 2. (1881) 124, coll. n. 941; — non Hochstett. (1843), cfr. *A. melanocarpus*; A. Rich. (1847), Schweinf. (1867), cfr. *A. abyssin.*; Webb (1854), cfr. *A. rubifolius*; Szyszyl. (1888), cfr. *A. melanocarpus*; J. G. Baker in Kew Bull. (1894), cfr. *A. aldabricus*. — *Schmidelia senegalensis* Reichenb. in Sieb. Fl. seneg. exsicc. (ca. 1825) n. 29!, Fl: mixt. n. 105! (ab omnib. auct. — Guill. et Perr., Hook. f. etc. — hue recens.). — *Ornitrophe tristachyos* Schum. et Thonn. Beskr. Guin. Pl. in K. Danske Vidensk. Selsk. Afh. III. (1828) 208 (seors. impr. 188)!; Guillem. in Ferrusac Bulk Scienc. nat. XXIII. (1830) 86. — *Schmidelia affinis* Guillem. Perrott. et A. Rich. Fl. Senegamb. I. (1830-1833) 121, coll. Leprieur! (perperam »probabiliter eadem ac *Ornitrophe magica* Schum. et Th.«—i. e. *A. spicatus* Radlk. - dicta ab Hook. f. in W. Hook. Niger Fl., 1849, 249); Walp. Rep. I. (1842) 415; J. G. Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 422, coll. Barter! (n. 1695); - non Aug. Chevalier, Pl. de TAfrique trop. fran\$. (1905) n. 12404!, quae *Rhus* sp. — *Schmidelia* sp. Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 399!, perperam (e scheda confusa) »a Salzmann in Bahia lecta« dicta et c. *Schmid. puberula* Camb. comparata, sed »racemis compositis* etc. diversa dicta — in Fl. Brasil. perperam ad *Allophylum laevigatum* Radlk. citata — (specimen in Hb. Turcz. servatum vix dubie ad collectionem Sieber n. 29 pertinens, cfr. supra *Schmid. Senegal.* Reichenb.). — *A. timboënsis* Hua, Nouv. Mate>. pour la Flore de l'Afr. franç, in Bull. Mus. d'Hist. nat. (1897) 226 (seors. impr. 2), coll. Miquel n. 69! - - Vulgo: Tatadua Guineensib. t. Schum. et Th. 1. c; Avungolo Kamerunensib. t. Zenger in sched. (n. 264); Mnimbi et Mlinga linga Usaramensib. t. Stuhlmann in sched. (n. 6866 et 6837); Three leaves stick t. Vohsen in sched. (cfr. *A. integrifolius*). —

Formas 5 discerneiv par est:

F. 1. *genuinus* R. (*A. afr.* P. Beauv. etc.; *Sch. afr.* DC. etc.; *O. trisiachyos* Schum. l'tThonn.): Foliola majora, ovali-oblonga, intermedia subcuneata, acuminata, insigniter clathrato-venosa, epidermidis superioris cellulis paucis mucigeris, glandulis parvis; inflorescentiac majores, rarissime simplices, sordide puberulae; fructus cocci parvi, subjilobosi.

F. 2. *subvelutinus* R. (*Sch. affin.* Guill. et Perr. ap. Baker): Folia juniora ut et rami juveniles petiolique thyrsique praesertim subvelutina.

F. 3. *chrysolhriz* R.: Folia ut et rami juveniles petiolique thyrsique pilis longis llavidis induta.

Subf. *pseudo-paniculatus* (Bak. f.) H. (*A. pseudo-paniculatus* Bak. f.): Stirps *Jrucotricha*, foliis etc. pilis longis albidis indutis.

F. 4. *timboensis* (Hua) R. (*A. timboensis* Hua; — quasi subforma formae 1. toliolis abbreviatis quodammodo accedens ad f. 5.): Foliola minora, intermedia cuneato-obovata, apice rotundata, vix serrata; thyrsi abbreviate densius rufo-pubescentes, partim solitarii simplices vel 1—2-ramosi, partim simplices 1 vel 2 cum ramoso quodam vel simplices 3 in cadem axilla congesti.

F. 5. *senegalensis* (Reichenb.) R. (*Sch. seneg.* Reichenb., *Sch. afr.* DC. ap. Guill. et Perr. et ap. Hoffm., *Sch. (iff.* Guill. et Perr., *Sch. afr.* var. Baker iii Oliv. Fl. trop. Afr., *Sch. spec.* Turcz. 1. c): Foliola minora, intermedia subrhombea, in nervorum axillis plerumque barbata, vix reticulata, epidermidis cellulis plurimis mucigeris, glandulis majoribus; inflorescentiac breviores, densius siifferrugineo-puberulae, raro simplices. fructus cocci majores, obovoidei.

? Subf. *subcoriaceus* (Bak. f.) H. [*A. subcoriaceus* Bak. f.).

In Africa tropica occidental!, centrali et orientali late dispersa: Formal: In Senegambia: Thonning n. 229! (prope Aquapim etc. a. 1799 — 1803, II.; HI). Hafn., Hb. DC. ex Hb. Puerari); -- in Sierra Leone: Afzelius! (fl. et fr., partim monstrosi; Hb. Berol.); Vogel n.105! 188! (m. Jun. 1841; Hb. Kew.); E. Vohsen n.58! (steril.; Hb. Berol.); -- in Liberia: Brass! (Cape Coast Castle, a. 1792; Hb. Smith ex Hb. Banks); Vogel (Grand Bassa, ex Hook. Nig. Fl.); Dinklage n. 1663! (Grand Bassa, Fishtown, bebuschte Stellen des sandigen Vorlandes, alt. 5 m, m. Jul. 1896, flor., Hb. Berol.) - in Togo: ftüttner n. 483! (Station Bismarckburg, m. Jul., 1891, fl.; Hb. Berol.) Baumann n. 204! (Station Misahöhe, zerstreut am Rande der Gras-Savanne, häufiger im Buschvalde, m. Oct. 1893, fl.; Hb. Berol.); Graf Zech n. 328! (Ketr Kratschi, a. 1900, flor.; Hb. Berol.); - in Lagos: H. Millen n. 54! (m. Nov. 1894, fl.; Hb. Berol. ex Hb. Kew.); -- in Joruba: Irving n. 117! (Abeokuta; Hb. Kew.); — in()ware: Palisot de Beauvois! (près remouchure du fleuve Fonnose, rive gauche, circ. 1786, flor.; Hb. Juss. n.11367, cum *Erineo Allophyli* P. de B. in foliolorum pagina inferiore; Hb. Prodr. DC. ex Hb. Deless.); — in viciniis fluminis Niger: Vogel n. 16! (Ibo s.Abo; Hb. Kew.), n. 18! (Quorra), n. 36! (m. Jul., Sept. 1841; Hb. Kew.); Barter n. 524! (Niger Exped. 1857—1859, Confluence; lib. Kew.); Mann n. 487! (Nun river, m. Sept. 1860; Hb. Kew.); - in Fernando Po: Mann n. 434! (m. Jun. 1860, fl.; lib. Berol. ex Hb. Kew.); — in S. Thomé: F. Quintas n. 7! (Angolares, Praia Grande, in. Dec. 1887, fl. et fr.; Hb. Berol. ex Hb. Univ. Coimbra); — in Kamerun: Naumann! in Exped. Gazellae, ad flumen Mungo, m. Oct. 1874, fruct.; Hb. Berol.); Buchholz n.141! (Mungo, m. Oct. 1874, fr.; Hb. Berol.); Dinklage n. 708! (Gross Batanga, in. Nov. 1890, fl.; Hb. Berol.); Preuss n. 1340! (zwischen Victoria et Bota, Seestrand, in. Jul. 1894, fl.; Hb. Berol.); Zenker n. 264! 591! 810! 1482! (Yaunde-Station, Urwaldgebiet, alt. 850 m, a. 1890-1897, m. Mart, alab., m. Jul. fl.; Hb. Berol.), n. 2485! (Bipinde, Urwald, offene Stellen im Unterholz, m. Dec. 1901, fl.; Hb. Berol.);" -- in Congo gallico: Schlechter n. 12664! (in fruticetis prope Bonga ad ostium fluminis Sanga, m. Aug. 1899, deflor.; Hb. Berol.); -- in Congo belgico: Pogge n. 705! 7071 (Bachvald bei Mukengo in distr. Kasai. m. Sept.-Oct. 1882, fl.; Hb. Berol.), n. 1348!

(am Lomami, m. Mart. 1882, fl.; Hb. Berol.); praeterea a Th. et H. Dur. J. c. indicantur lecta in distr. Stanley-Pool: Gillet (Kimuenza; Kisantu; inter Kisantu et Dembo), Van Houtte (Kisantu-Makela), René Butayc (environs de Lemfu), Oddon (région de Sanda), in distr. Equateur: E. Laurent (environs d'Eala), in distr. Bangala: Dewèvre (Bangala), Pynaert (Nouvelle-Anvers), in distr. Katanga: Verdick (Lukafu); — in Angola: Welwitsch n. 4513! (distr. Cazengo, alt. 1000 — 2500 ped. in dry situations at the skirts of the forests between Gabondo and Caculo, m. Jun. 1855, fr.; Hb. Kew.), n. 4514! (distr. Pungo Adongo, alt. 2500 ped. et ultra, at the banks of the river Cuanza between Candumba and Lombe, m. Mart. 1857, fl. et fr. juv.; Hb. Kew., DC); — in Africa trop. centr.: Schweinfurth n. 2024! 2106! (im Lande der Djur, Grosse Seriba Ghattas, m. Jul. 1869, flor.; Hb. Berol.), n. 3800! (im Lande der Niamniam, Tuhami's Seriba, m. Maj. 1870, fl.; Hb. Berol.); — in Africa trop. orient.: Buchanan n. 38! (Blantyre, Shiri Highlands, beside streams, m. Jul. 1879, fl.; Hb. Kew. ex Hb. Edinb.); Stuhlmann n. 6837! 6866! (Usaramo, Hukinga, m. Febr. 1894, fl.; Hb. Berol.); Goetze n. 880! (nördliches Nyassa-Ufer, Konde-Ebene, in der Grassteppe mit sehr verstreutem Busch an der Mbaka-Miindung, alt. 500 m, m. Apr. 1899, flor.); hue et? A. G. Bagshawc n. 77 (Victoria Nyanza, lake shore, Musozi, m. Jan. 1901, fl.; cfr. E. G. Bak. l. c. 1905); Rob. E. Fries n. 415 (Nordwest-Rhodesia, Bwana Mkubwa, m. Aug. 1911, steril.), n. 1017 (Nordost-Rhodesia, Panta am Siidende des Bangweolo-Sees, l. a); A. Stolz n. 1733! (Nyassa Hochland, Station Kyimbila, a. 1913, fl.; Hb. Berol., Monac), n. 1897! (ibid., alt. 900 m, fl., ead. Hb.), n. 1943! (ibid., alt. 1300 m, fr., ead. Hb.). — Forma 2: Barter n. 1695! (Baikie's Niger Exped. 1857-1859, ravine near Nupe; Hb. Kew.). — Forma 3: Scott Elliot n. 5411! (Sierra Leone, prope Berria, m. Mart. 1892?, alab.; Hb. Berol. ex Hb. Kew.). — Forma 4: Miquel n. 69! (Senegambia, prope Timbo, m. Jun. 1897, fl.; Hb. Paris.). — Forma 5: In Senegambia: Sieber, Fl. Senegal, n. 29! (leg. Kohaut et Jos. Schmidt circ. 1823, fl.; Hb. var.); id. Fl. mixta n. 105! (Hb. Vratissl., Florent.); Roger! (a. 1823, fr.; Hb. Kew. ex Hb. Gay); Heudelot! (a. 1830; Hb. Kew.); Perrottet n. 106! 107! (frequens ad ripas flum. Senegal in regno Walo et ubique in Senegambia usque ad Casamanciam, m. Sept. 1825, fl.; Hb. Paris., Berol., Vindob.), n. 303! (Richard-Tol, m. Sept. 1824, fr.; Hb. Franquev.); Leprieur! (He aux Eléphants, Casamancc, m. Apr. 1826, fr.; Hb. Deloss. etc.); Th. Lécard n. 122! (Haut Sénégal, forêts du Bafeny, a. 1880, fl.; Hb. Berol. ex Hb. Brux.); — in Togo: Biittner n. 18! (Station Bismarckburg, Weg nach Ketschenzi, m. Jul., 1890, flor.; specimen insigne foliolis subtus sufferrugineo-pubescentibus); — in Angola: Al. v. Mechow n. 94! (Pungo-Andongo, m. Jan.—Apr. 1879, fl.; Hb. Berol.; specimen inflorescentiis sufferrugineo-velutinis densifloris quodammodo *acccdensdd A. fulvo-tomentosum*) — in Africa trop. centr.: Schweinfurth n. 2354! (im Lande der Djur, Grosse Seriba Ghattas, m. Sept. 1869, fr.; Hb. Berol.; specim. thyraxis simplicibus).

Quoad formas indetenninata relinquo specimina congolana mihi non visa, ab E. De Wildem. ll. cc. enumerata: E. Verdick n. 352 (distr. Katanga, Lukafu, in. Jan. 1900); J. Gillet n. 273, 189 (Kisantu 1899), id. n. 1603 (entre Dembo et Kisantu, m. Oct. 1900); Van Houtte, coll. J. Gillet n. 3449 (Kisantu-Makela, m. Oct. 1903); J. Gillet n. 1384 {Kisantu 1900}; R.P. Butaye, coll. J. Gillet n. 3477 (environs de Lemfu, m. Oct. 1903); Oddon, coll. J. Gillet n. 3626 (Region de Sanda, m. Jan. 1904); Alfr. Dewèvre n. 868 (Bangala, m. Maj. 1896); L. Pynaert n. 7 (Nouvelle-Anvers, m. Maj. 1905); Kassner n. 2298 (Katanga, Tonkosji, a. 1903), n. 2375 (Kantu a. 1908), n. 2849 (Lofonzo, m. Maj. 1908; cfr. De Wildem. l. c. 1913).

93. **A. Zenkeri** Gilg msc. in Pl. Zenker. (1904); Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 224. - Frutex?; rami teretes, juveniles ut et petioli petioluli thypsiue sordide subhirsuti, cortice subfusco dense lenticelloso-punctato et -lineolato; folia 3-foliolata, sat petiolata; foliola ex ovali lanceolata, acuminata, intermedia in petioluios elongatos attenuata, lateralia basi obliqua, breviter petiolulata vel subses-

silia, omnia a medio obscure repando-dentata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus remotiusculis procucvis subtus prorainentibus, inconspicue clathrato-venosa, in nervis utrinque puberula, subtus in axillis nervorum hie illic barbulata, praesertim subtus nitida, viridia, epidermide non mucigera paginae inferioris cellulis partim (praeter stomatibus vicinas) pachydermicis usque eleganter plicato-sinuatis insigni, thyrsi 2 — 3-ramosi, ramis sat longis patentibus curvatis, inferiores interdum simplices, folia subaequant, rhachi ramisque remotiuscule cincinnos sat stipitatos 5—6-flores gerentibus; flores minores, puberuli; fructus — (non suppetebat).

Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 3—5 cm longo adjecto 15 — 20 cm longa, foliola intermedia cum petiolulis 0,7—2 cm longis 12—16 cm longa, 4,5 — 6 cm lata, lateralia paullo minora, petiolulis 1 — 3 mm longis. Inflorescentiae 12—15 cm longae.

Vlabastra diametro 1 — 1,5 mm. Sepala basi puberula; petala cochleariformia, praeter squamam bipartitam perparce pilosulam glabra-, discus puberulus; stamina glabra; germen dense cano-pilosum, stylo subnullo, stigmatate sessili 3-cruri.

In Kamerun: Zenker n. 3203! 3134! (Bipinde, Urwaldgebiet, a. 1904), n. 3633! (ibid., a. 1908).

94. *A. griseo-tomentosus* Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 290; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 224. - Vulgo: Mbangwe t. Hoist in sched., Msaráwo t. Stuhlman in sched.; Mtatu (Three-leaves) t. Buchanan in sched. sub n. 377. — Frutex vel arbor parva; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique tomento molli induti, dein glabrati, cortice cinereo-subfusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, breviter vel sat petiolata, foliola ovata, subacuta, intermedia in petiolulos sensi abruptiusve attenuata, lateralia brevius petiolulata, subobliqua, omnia crenato-dentata vel subduplicato-serrata, chartacea, nervis lateralibus approximatis obliquis utrinque prominulis, supra pilis brevibus adpersa, nitidula, subtus pube grisea densius (f. *genuinus*) laxiusve (f. *glabrior*) induta nee non in nervorum venarumque axillis barbata, sicca fusca; thyrsi plerumque pauciramosi, ramis raro iterum ramosis, interdum simplices, folia subaequant vel superantes, rhachi ramisque dense cincinnos sessiles paucifloros gerentibus; flores mediocres, basi puberuli; fructus rubri (edulis) cocci ovoideo-globosi, mediocres.

Frutex vel arbor usque ad 8 m alta. Rami circ. 4 mm crassi. Folia petiolo 2,5 — 5 cm longo adjecto 9—15 cm longa, foliola intermedia cum petiolulis 3—10 mm longis 6—10 cm longa, 3 — 5,5 cm lata, lateralia paullo minora. Inflorescentiae 6—18 cm longae. Alabastra diametro 1 mm vix superantia. Sepala basi puberula; petala ungue piloso, squama barbata, discus et stamina glabra; germen dense pilosum. — Gerte valde affinis *A. africano*, nisi mera ejusdem forma et quidam formae »*genuinus*(n subforma.

Formas 2 discernere par est:

F.1. *genuinus* R.: Foliola subtus pube densa induta, supra laxe pilosiuscula.

F. 2. *glabrior* R.: Foliola subtus pilis laxe adpersa, supra glabriuscula.

In Africa V^o P^{ica} orientali: Forma 1: Buchanan n. 377! (Shiri Highlands, fl.; Hb. Kew. et ex hoc comm. c. lib. Berol.), n. 427! 563! 573! 800! (Nyassaland, a. 1891, fl.; Hb. Berol. ex Hb. Kew.); Hoist n. 3426! (Usambara, Lutindi, an trockenen Abhängen massenhaft auftretend, alt. 900 m, m. Jul. 1893, fl.; Hb. Berol.); Stuhlmann n. 8316! (Usagara, Hügelland östlich Mtondwe, alt. 400 m, m. Jul. 1894, fl.; Hb. Berol.); Ch. Sacleux n. 2484! (Monts Boura - Teita -, alt. 1200 m, m. Jul. 1897, fl.; Hb. Drake); minus certe hue ducitur: F. Bachmann n. 698! (Siidost-Afrika: Pondoland a. 1887 — 1888, fr.; Hb. Berol.; specimen quodammodo accedens ad *A. melanocarp.*). — Forma 2: Engler n. 401! (Ost-Usambara, oberhalb Lungusa, unterer Bergwald, alt. 150-400 m, m. Sept. 1902, fl.; Hb. Berol.).

95. *A. eamptoneurus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 224. - Frutex?; rami teretes, juveniles petiolique rubro-fusci, pulverulento-puberuli; folia 3-foliolata, petiolis elongatis foliola aequantibus; foliola late elliptica, acuminata, breviuscule petiolulata, intermedia basi subcuneata, lateralia valde inaequilatera, omnia

integerrima, chartacea, nervis lateralibus remotiusculis arcuatis utrinque prominulis, supra laevigata, subtus laxe reticulata, glaberrima nee nisi in nervorum axillis pilis perpaucis adspersa, utrinque nitida; thyrsi 2-ramosi, una cum ramis sat longis curvati, folia paullo superantes, brevissime sufferrugineo-tomentelli, rhachi ramisque cincinnos sessiles 4 —6-flores gerentibus; flores parvi, perbreviter pedicellati, pilosuli.

Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 5—8 cm longo adjecto 15 —24 cm longa; foliola cum petiolulis 3—5 mm longis 10 — 15 cm longa, 4,5 — 6,5 cm lata. Inflorescentiae circ. 18 cm longae. Alabastra diametro 1 mm vix superantia. Sepala pilis brevibus adpressis adspersa; petala obovato-cuneata, pilosa, squama dense barbata; discus glaber; stamina pilosa. — (Quodammodo similis *Allophylo nigrescenti* Bl.).

In Kamerun: Zenker n. 3161! (Bipinde, Urwaldgebiet, a. 1904).

96. **A. calophyllus** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 291; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 224. - Frutex (Volkens); rami teretes. juveniles petiolique thyrsique subhirsuti, denique glabrati, cortice e cinereo fuscescente lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, brevius petiolata, foliola minora, intermedia ovali-lanceolata, acutissima, in petiolulos breviusculos attenuata, lateralia paullo minora, oblique ovata, subsessilia, omnia aequaliter serrulata, chartacea, nervis lateralibus obliquis utrinque parum prominulis, supra pilis brevibus adpressis adspersa, subtus pube densa grisea induta inque nervorum axillis barbata (novella utrinque pube virescenti-cana induta), opaca, fuscescentia, glandulis longissime stipitatis crystallophoris ornata; thyrsi 1 —2-ramosi vel interdum simplices, folia superantes, subflexuosi, rhachi ramisque spiciformibus brevibus subreflexis basi interrupte superne dense cincinnos sessiles plurifloros gerentibus; flores parvi, perbreviter pedicellati, basi pilosi; fructus cocci subglobosi, parvuli, laxe pilis adpersi.

Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3,5 cm longo adjecto 8—11 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 2—4 mm longis 5,5 —7,5 cm longa, 2,5 —3 cm lata. Inflorescentiae 9—14 cm longae. Alabastra diametro circ. 1 mm. Sepala inferne pilosa ciliataque; petala angusta, ungue piloso, squama barbata; discus glaber; stamina inferne pilosa. Fructus cocci diametro circ. 5 mm.

In ditone Kilimandscharica: Volkens n. 1973! (Landschaft Useri, am Wep zur Steppe, alt. 1300 m, m. Mart. 1894, flor.; Hb. Berol.).

97. **A. stachyanthus** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 292; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 225. — *Schmidelia rubifolia*, non »Hochstett.«, Oliver, Enum. Pl. Kilima-njaro Exped. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. II. (1887) 331, coll. Johnston! — *A. rubifolius* Eng. 1. c. (1892) quoad coll. H. Meyer n. 158! - Frutex humilis, rarius arborescens (Volkens); rami teretes, juveniles petiolique thyrsique dense griseo-tomentosi vel subvillosi, denique glabrati, cortice e cinereo fuscescente lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, plerumque breviter petiolata, foliola minora, intermedia ovalia vel ovali-rhombea, subacuta, breviter petiolulata, lateralia paullo minora, oblique ovata, omnia subduplicato-serrata, chartacea, nervis lateralibus obliquis utrinque parum prominulis, supra parcius, subtus dense griseo-tomentosa vel subvillosa, interdum utrinque glabrata (f. *calvus*), opaca, pallide subfusca, glandulis longistipitatis crystallophoris ornata; thyrsi plerumque 2-ramosi, raro simplices, folia subaequant, rarius superantes, stricti, rhachi ramisque mediocribus oblique erectis spiciformibus sat'dense cincinnos sessiles paucifloros gerentibus; flores mediocres, brevissime pedicellati, laxe hispiduli; fructus cocci (formae *calvus* tantum visi) ellipsoidei: parvi, pilis adpersi.

Frutex 2 — 4 m altus. Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3 cm longo adjecto 7—11 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis ad 4 mm longis 5—8 cm longa, 2—4 cm lata: Inflorescentiae 3—11 cm longae. Alabastra diametro circ. 1,2 mm. Sepala laxe hispidula; petala ungue villosa; squama densissime barbata; discus glabriusculus. stamina inferne pilosa. Fructus cocci 5 mm longi, 4 mm lati.

Formas 2 discernere par est:

F. i. *genuinus* R.: Foliola subtus griseo-tomentosa.

F. 2. *calvus* H.: Foliola utrinque glabra.

In Africa tropica orientali: Forma 1: In ditone Kilimandscharica: Johnston! (Taita, alt. 2000 ped., a. 1884, alab.; Hb. Berol. ex Hb. Kew.); H. Meyer n. 158! (oberer Unvald, alt. 3000 m, m. Jul. 1887, fl.; Hb. Berol.); Volkens n. 495! (Ugueno-gebirge, Landschaft des Ngovi, dichte Gebusche an einem Abhang, alt. 1400 m, m. Jul. 1893, fl.; Hb. Berol.), n. 618! (Marangu, alt. 1500 m, m. Jul. 1893, fl.; Hb. Berol.), n. 1703! (am Wege zum Markte von Marangu, alt. 1500 m, m. Jan. 1894, fl.; Hb. Berol.); li. Endlich n. 372! (Uferwald am Naumiflusse, alt. 1300 m, m. Jun. 1909, fl.); — in Usambara: Hoist n. 321! (Usambara, Mukende, feuchte Wiesen, m. Febr. 1892, fl.; Hb. Berol.); Stuhlmann n.3460! (Seengebiet, Bukoba, in. Febr. 1892, fl.; Hb. Berol.). Engler n. 901! (Ost-Usambara, Abhang gegen das Luengeratal, Gebirgsbaumsteppe, alt. 500 —600 m, m. Sept. 1902, fl.; Hb. Berol.). — Forma 2: in Zanzibar: Stuhlmann n. 703! 704! (Kokotoni, m. Aug.-Sept. 1889, fl. et fr.; Hb. Berol.).

98. **A. tristis** Radlk. in Sitzungsber. bayer.'Akad. XXXVIII. (1908) 225. -- *Schmidelia rubifolia*, non »Hochst.«, Baker 1. c. (1868) quoad stirp. zambesiaca. — *A. rubifolius* Engl. 1. c. (1892) solummodo quoad patriae indicat. »Zambesiland«. -- Frutex?; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique sordide puberuli, dein glabrati. cortice e cano fuscescente lenticellosopunctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola ovali-rhombea, brevissime petiolulata, intermedia in petiolulos sensim attenuata, lateralibus subobliqua, omnia inaequaliter dentata vel dupliato-serrata, subchartacea, nervis lateralibus obliquis utrinque parum prominulis, supra laxè pilis adspersa, subtus canescenti-puberula et in nervorum axillis barbata glandulisque longistipitatis geniculis crebris ornata, supra nitidula, e triste viridi livescentia, epidermidis paginae inferioris cellulis creberrimis crystallorum concretae; thyrsi pauci-ramosi, foliis plerumque breviores, rhachi ramisque longiusculis procurvis dense cincinnos sessiles paucifloros gerentes; flores minores, glabriusculi.

Rami 2 — 3 mm crassi. Folia petiolo 1,8 —3 cm longo adjecto 6 —8 cm longa, foliola intermedia cum petiolulis 1—3 mm longis 4 —6 cm longa, 2 —3 cm lata, lateralibus paullo minoribus. Inflorescentiae 5—6 cm longae. Alabastra diametro 1mm. Sepala inferne parce pilosiuscula; petala ungue ciliato, squama barbata; discus glaber; stamina inferne laxè pilosa; germen pilosum.

In Mozambique: Kirk! (Livingston's South Africa Exped., Senna, Shiramba and Shupanga, Zambesiland, m. Jan. 1859 — 1860, fl.; Hb. Kew.); Stuhlmann n.668! (Quilimane, beim Nyama-Katt-Sumpf, m. Mart. 1889, fl.; Hb. Berol.), n. 670! (Puguruni, 10 Stunden nordlich von Quilimane, m. Febr. 1889, fl.; Hb. Berol.).

99. **A. fulvo-tomentosus** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. 2. (1897) 293 et in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 476, coll. Mildbraed n. 612, 1146; Hadlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 225. — Frutex vel arbor; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique fulvo-tomentosi, dein glabrati, cortice fusco lenticellosopunctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola ovalia, utrinque rotundata vel subacuta, intermedia saepius obovata, petiolulata, lateralibus subobliqua subsessilia, omnino crenato-dentata vel subintegerrima, subcoriacea, nervis lateralibus procurvis subtus conspicue prominulis, supra glabriuscula, subtus ad nervos fusco-tomentosa vel glabrata et in nervorum axillis barbata, supra nitidula, sicca subfusca, glandulis majoribus adspersa; thyrsi foliis nunc breviores nunc longiores, crassiores, confertiflori, 1 — pluriramosi, rhachi ramisque dense cincinnos sessiles 3 —10-floros gerentibus; flores majusculi, nunc glabriusculi, nunc puberuli, subsessiles. Fructus cocci globoso-obovoidei.

Rami 3 — \ mm crassi. Folia petiolo 2 —3 cm longo adjecto 6 —10 cm longa, foliola intermedia cum petiolulis 1 — 2 mm longis 4 — 7,5 cm longa, 2,5-4 cm lata, lateralibus paullo minoribus. Inflorescentiae 4 —10 cm longae. Alabastra diametro circ. 1,5 mm. Sepala J_z pilosula; petala pilosa, squama densissime barbata; discus glaber; stamina inferne pilosa. Fructus cocci diametro 5 mm. -- Valde accedens ad *A. africana* formam

senegolensis (praesertim ad specim. ab Al. v. Mechow in Angola lect.), cujus forsitan subforma tantum indumento sufferrugineo densiore.

In Africa tropica orientali: Stuhlmann n. 1844! (Kai'uro, Karagwe, alt. 1350 m, m. Maj. 1891, fl.; Hb. Berol. ut et seqq.), n. 2259! (Seengebiet, Kirima, 0°5' s. Br., m. Jan., fl.), n. 2815! (Undussuma, auf dunklem Boden, in. Nov. 1891, fr.), n. 3050! (siidwestlich vom Albert-Edward &ee, alt. 875 m, in. Jan. 1892, fl.), n. 3474! (Seengebiet, S. W.-Nyansa, am Kagehi bei Utundua, m. Mart. 1892, fl.), n. 3547! (Bugando, Usindja, m. Mart. 1892, fl.); J. Mildbraed n. 612 (Ruanda: Buganza südlich des Mohasi-Sees, Gebirgssteppe mit einzelnen Büschen, m. Jul. 1907, fl. et fr.), n. 1146 (Kiwu-See: Insel Wau, Ufergebiisch, in. Sept. 1907, fr., ex Gilg l.e.).

100. **A. trichodesmus** Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 111. 1. (1895) 313, in Palacký, Gat. Pl. Madag. V. (1907) 52 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 225. — *Schmidclia trichodesma* Bojer msc. in Hb. Vindob. et Monac. — Frutex?; rami teretes, juveniles petiolique thyrsique hirsuti, denique glabrati, cortice albicante minutim lenticellosopunctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, foliola majora, intermedia late obovata, sensim in petiolulos longos attenuata, lateralia paullo minora, late ovalia, inaequilatera, brevius petiolulata, omnia breviter abrupte acuminata, denticulata, chartacea, nervis lateralibus oblique patulis subtus retique venarum prominulis, supra laxe, subtus dense pilis brunneis hirsuta, insuper in nervorum axillis barbata, supra (quod raro reperitur) opaca, subtus nitidula atro-fusca, glandulis parvis brevissime stipitatis ornata; thyrsi pauciramosi, folia dimidia subaequant, rigidiusculi, rhachi ramisque sat dense cincinnos sessiles paucifloros gerentibus; flores (secundum partes sub fructu relictas) magni, glabrati; fructus cocci majores, ellipsoidei, hirsuti.

Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 3—5 cm longo adjecto 14—18 cm longa: foliola intermedia cum petiolulis ad 2 cm longis 11—13 cm longa, 5—6 cm lata. Inflorescentiae 7—8 cm longae. Fructus cocci 8—9 mm longi, 5—6 mm lati.

In Madagascaria: Bojer! (in silvis vastis Befurun dictis, m. Maj. — Jun., fr. Hb. Vindob., Monac); Hilsenberget Bojer! (in silvis Madag., a. 1822-1823?, fruct.; Hb. Kew.).

101. **A. salignus** Blume, Rumphia 111. (1847) 129 annot., coll. Pervillé n. 363! (sphalm. loco 563?); Walp. Ann. II. (1851-1852) 217; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 111.5.(1895)313, in Aug. de Gand. Pl. madag. ab Alb. Mocquerisio lect. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 568 (20), coll. n. 313!, in Palacký, Cat. Pl. Madag. V. (1907) 52 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 225. — Arbor magna; rami teretes, juveniles thyrsique sordide pulverulenti, mox glabrati, cortice albicante lenticellosopunctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, petiolo supra complanato, foliola lanceolata, in acumen obtusiusculum protracta, integerrima, intermedia in petiolulos conspicuos attenuata, lateralia brevius petiolulata, chartacea, nervis lateralibus remotiusculis procurvis retique venarum arcto utrinque prominulis, glaberrima, interdum in nervorum axillis barbata, supra ^ laevigata, nitida, atro-fusca, subtus nitidula pallidiora, glandulis foveolis levibus insidentibus ornata; thyrsi pauciramosi, interdum simplices, folia plerumque subaequant, rhachi ramisque densius vel interrupte cincinnos sessiles 3—6-floros gerentibus; flores mediocres, breviter pedicellati, glabri; fructus cocci majores, obovoidei.

Rami circ. 4 mm crassi. Folia petiolo 2,5—4 cm longo adjecto 9—17 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis ad 6 mm longis 7—13 cm longa, 2—4 cm lata, lateralia paullo minora. Inflorescentiae 8—12 cm longae. Alabastra diametro circ. 1,2 mm. Sepala glabra; petala ungue ciliato, squama densissime barbata; discus pilosulus; stamina vix ima basi pilosula; germen dense pilosum. Fructus cocci 7—8 mm longi, 6 mm lati.

In Madagascaria: Goudot! (a. 1830, fr.; Hb. Deless., DC., Berol.); Pervillu n. 363! (ap. Bl. 1. c. et in Hb. Lugd.-Bat., nee non in Hb. Boiss.), n. 563! (in Hb. Berol., Kew.), n. 593! (in lib. Paris.; in Madag. bor.-Occident. — nee bor.-orient, uti Bl. dicit

errore captus scheda inscripta »Voyage de M. Perville' — N.O. de Madagascar 1841« quod certe legendum Nord-Ouest d. M. —, Ambongo, m. Febr. 1841, fl.); R. Baron n. 1493! 2241! (circ. 1883 etc., fl.; Hb. Kew. et ex hoc comm. c. Hb. Berol.); Mocquerys n. 313! (Maroa, forêts à l'intérieur de la baie d'Antongil, a. 1897, fl.; Hb. DC),

102. **A. nigrescens** Blume, Rumphia III. (1847) 129 annot., coll. Pervillé n. 528! (ibid. 128); Walp. Ann. II. (1851-1852) 217; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in Aug. de Gand. PL madag. ab Alb. Mocquerisio lect. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 567 (19), coll. n. 356!, in Palacky, Gat. Pl. Madag V. (1907) 52 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 225. — Arbor trunco laevi; rami teretes, juveniles petiolique thyrsoide sordide pulverulento-puberuli, mox glabrati, cortice albicante lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, longe petiolata, petiolo supra lato canaliculato, foliola major a, elliptica, acutiuscule acuminata, subintegerrima vel remotiuscule crenulata, intermedia longe, lateralibus sat petiolulata, chartacea, nervis lateralibus procurvis praesertim subtus retique venarum laxo prominulis, glaberrima nee nisi interdum in nervorum axillis barbata, supra sublaevia nitida atro-fusca, subtus nitidula pallidiora; thyrsoide multiramiosi, folia dimidia aequantes vel superantes, rhachi ramisque dense cincinnos sessiles gerentibus; flores (secundum partes sub fructu relictas) sat magni, basi pilosi; fructus cocci subglobosi, parvi.

Arbor pulchra, 6—8 m alta. Rami 4 — 5 mm crassi. Folia petiolo 5 — 11 cm longo adjecto 14 — 30 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 1 — 2 cm longis 9 — 20 cm longa, 4 — 8 cm lata, lateralibus paulo minoribus. Inflorescentiae 8 — 15 cm longae. Fructus cocci diametro circ. 5 mm.

In Madagascaria: Richard n. 339! (Nossibé, a. 1840, fl.; Hb. Paris.); Pervillé n. 528! (Madag. bor.-occident., a. 1841, fl.; Hb. Paris, et ex hoc comm. c. Hb. Lugd.-Bat., Kew., Berol.); Hildebrandt n. 2943! (Nossibé, im Urwald, m. Apr. 1879, fr.: Hb. var.), n. 3253! (Nord-West Madag., Nossikomba, m. Dec. 1879, fl.; Hb. var.); Mocquerys n. 356! (Maroa, forêts à l'intérieur de la baie d'Antongil, a. 1897, fl.; Hb. DC.).

103. **A. erosus** Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 225; O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 42 (specim. non vidi). — *Rhus erosa*, non »Thunb.«, E. Mey. in Pl. Drège! (Gatal. typ. express. 1838 — 1840, t. W.-Arn. 1. infra c. 148), cfr. Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. in Flora XXVI. 2. (1843) Beigabe 216 etc. — *Schmidelia* sp. W.-Arn. in Hooker, Journ. Bot. III. (1841) 153, quoad *Rh. erosa* coll. Drège; Drège, Vergleich. in Linnaea XIX. (1847) 630, pariter. — *Schmidelia erosa* Presl, Bot. Bemerk. (seors. impr. 1844) 41, quoad *Rh. erosa* coll. Drège, excl. obs. »an quoque Thunb.?«; Walp. Ann. I. (1848-1849) 133 n. 7. — *Schmidelia Natalensis* Sond. in Harv. et Sond. Fl. Cap. I. (1859 — 1860) 239 n. 3 c syn. *Rhus erosa* E. Mey.; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622 n. 12; Szyszlowicz, Polypet. discifl. Rehmann. (1888) 46! — Frutex; rami apice sulcati, angulosi, inferne teretiusculi, juveniles thyrsoide sordide pulverulenti, mox glabrati, cortice albicante minutim lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, breviter petiolata, petiolo supra lato canaliculato, ramis subadpressa, foliola ex oblongo subcuneata, obtusiuscula, subsessilia, marginibus subrevolutis repando-dentatis, e chartaceo subcoriacea, nervis lateralibus procurvis retique venarum utrinque prominulis, glaberrima nee nisi subtus glandulis inclinatis basi vel saepius totis (Sapindorum more) in foveolas immersis ornata, supra nitidula atro-fusca, subtus opaca pallidiora; thyrsoide 1 — 2-ramosi, folia subaequantibus, rhachi ramisque sat dense cincinnos sessiles paucifloros gerentibus; flores sat magni, glabri, breviter pedicellati; fructus cocci obovoidei, inter minores.

Frutex 10 pedes altus (Bachmann). Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3,5 cm longo adjecto 8 — 12 cm longa; foliola intermedia 6 — 9 cm longa, 1,5 — 2,5 cm lata, lateralibus paulo minoribus. Inflorescentiae 4 — 10 cm longae. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala glabra; petala ± cochleariformia, ungue villosa, squama densissima¹ barbata; discus laxo pilosulus; stamina inferne dense pilosa; germen laxo pilosum. Fructus cocci 6 — 7 mm longi, 5 mm lati.

In Africa australi, praesertim in Natal: Burchell n. 3756! (m. Sept. 1813, fruct.; Hb. Kew.); Drège n. 5570! 5586! (sub nom. *Rhus erosa* Thunb., potius E. Mey., ex Hb. Mey. in Hb. Berol., in aliis Hb. sub eod. nom. c. lit. a!, cujus locus natalis ex Drège 1. c. (1843): Regio inter amnes Omsamcaba et Omgeni, Omsamculo in colle graminoso infra 500 ped., m. Maj., fl.; insuper indicatus b, Port Natal in silvis, m. Apr.); R. W. Plant n. 86! (prope Port Natal, a. 1851, fl.; Hb. DC, Boiss., Vindob., Kew.); Gueinzus n. 277! (Port Natal; Hb. Vindob.); Gerrard n. 249! (Natal, circ. 1865: Hb. Kew.; Vindob.); T. Cooper n. 1245! 2022! 3459! (Natal, Durban, a. 1862; Hb. Kew., Vindob.); H. B. Grant! (Port Natal; Hb. Kew.); Rehmann n. 9037! 9039! 9040! 9042! (Natal, Durban, 1875-1880, fl. et fr. juv.; Hb. Turic, Boiss., Kew., Berol.), n. 9041 (t. Szyszyl. 1. c); J. M. Wood n. 898! (Inanda, Natal, m. Apr. 1880, fl.); F. Bachmann n. 824! (Siidostafrica, Pondoland, hinter der ersten Düne, Miindung des Boiboi, im Strelitzia-Gebüsche, m. Apr. 1888, fl.; Hb. Berol.); II. Rudatis n. 1653! (Natal, Durban, alt. 25 m, m. Apr. 1912, fl.; Hb. Monac).

104. **A. melanocarpus** (E. Mey.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 226. — *Rhus melanocarpa* et *Rhus leucocarpa* E. Mey. in Pl. Drège! (Catal. typ. express. 1838 — 1840, t.W.-Arn. 1. infra c. p.1*8), cfr. Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. in Flora XXVI. 2. (1843) Beigabe 216 etc. — *Schmidelia* sp. W.-Arn. in Hooker, Journ. Bot. III. (1841) 153, quoad *Rh. melanoc.* et quoad *Rh. leucoc.* quae ulterior affinis dicitur *Schmideliae africanae*; Drège, Vergleich. in Linneaa XIX. (1847) 630, quoad unam et quoad alteram. — *Schmidelia africana*, non »DC.«, Hochstett. in Flora XXVI. 1. (1843) 80 in annot., quoad *Rh. melanoc.* E. Mey.; (»var.«?) Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 421 n. 1, annot. (quoad unam et quoad alt.); Szyszylowicz, Polypet. discifl. Rehmann. (1888) 46 (quoad unam et alt.). — *Schmidelia melanocarpa* et *Sch. leucocarpa* Presl, Bot. Bemerk. (seors. impr. 1844) 40 et 41, quae ulterior affinis dicitur *Schmideliae africanae* Walp. Ann. I. (1848 — 1849) 133 n. 4 et n. 6; Hook. f. in W.Hook. Niger Fl. (1849) 248 in obs.; (»Arn.«) Harv. et Sond. Fl. Cap. I. (1859-1860) 238 n. 1 et n. 2. — *Schmidelia Rehmanniana* Szysz. 1. e. (1888) 47, coll. n. 9038!, excl. obs. de affinitate c. *Sch. repanda* Bak. — *Schmidelia magica*, non Bak., Szysz. 1. c. (1888) 47, coll. n.5566! (n.5567! in Hb. Boiss.). — *Schmidelia melanocarpa* (»Am.«) Schinz, Obs. sur une coll. d. pi. du Transvaal in Bull. Soc. bot. Genève (seors. impr. 1891) 4. — Frutex arborescens; rami apice sulcati, angulosi, inferne teretes, nunc subglabri, nunc petioliqu* thyrisque cano-tomentelli, immo hirsuti, cortice albicante lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, longiuscule petiolata, petiolo tereti supra vix sulcato, patula, foliola majora, ovali-lanceolata, subacuta, intermedia breviter petiolulata, lateralia paullo minora, inaequilatera, brevius petiolulata vel subsessilia, omnia subinciso-dentata, chartacea. nervis lateralibus obliquis retique venarum laxo subtus prominulis, nunc glabra, nunc utrinque, supra laxius, subtus densius, pubescentia, immo subhirsuta inque nervoruni axillis barbata, utrinque opaca, supra nigricantia, subtus pallidiora; thyrsi 1 — 2-ramosi, folia subaequant, rarius paullo superantes, rhachi ramisque sat dense cincinnos sessiles paucifloros gerentibus; flores majusculi, glabri, breviter pedicellati; fructus cocci subglobosi, parvi.

Frutex arborescens 20 pedes altus (Bachmann). Rami 4—5 mm crassi. Folia petiolo 3—7 cm longo adjuncto 8 — 20 cm longa; foliola intermedia 6 — 13 cm longa, 2 — 5,5 cm lata. Inflorescentiae 8—16 cm longae. Alabastra diametro circ. 1,5 mm. Sepala glabra; petala ungue villosa, squama densissime barbata; discus pilosulus; stamina inferne dense pilosa; germen pilosum. Fructus cocci diametro circ. 4 mm (nunc, ul videtur, nigrescentes, nunc albid).

In Africa australi, praesertim in Natal: Drège n.5571! (sub nom. *Rhus leucocarpa* E. Mey. ex Hb. Mey. in Hb. Berol. et sub eod. nom., sine no., in lib. Vindob.. Kew., ex Drège 1. c. (1843) in regione inter amnos Keiskamma et Omsamcaba, Omsamwubo ad fluvium infra 1000 ped., m. Febr., fl. et fr. juv.), n.5^85! (sub nom. *Rhu**

melanocarpa E. Mey. in Hb. Berol. et sub eod. nom., sine no., in Hb. Vindob., Kew., Berol., DC, ex Drège 1. c. (1843) in regione inter amnes Omsamcaba et Omgeni, Port Natal in colle inter frutices infra 500 ped., m. Apr., fl.); Gueinzius n. 158! 276, 473! 510! (Port Natal, Hb. Vindob., Boiss.); Gerrard n. 108! 1602! (Natal; Hb. Kew., Vindob.); Rehmann n. 5566! 5567! (Transvaal, Houtbosh; Hb. Turic, Boiss.; specim. ramulis petiolisquesubhirsutis), n. 7608! 9038! (Natal, Durban; Hb. Turic); J.M. Wood n. 827! 1195! (Natal; Hb. Kew., DC); F. Bachmann n. 698! 850! 854! (Siidost-Africa, Pondoland, a. 1887—1888, fl.; Hb. Berol.); Mingard! (Transvaal, prope Elim, fl.; Hb. Boiss.); O. Kuntze! (Natal, Berea hills, Durban, m. Mart. 1894, fl.); Schlechter n. 6648! (Afr. austr., regio orient., in fruticetis prope Ixogo, alt. 4000 ped., m. Febr. 1895; Hb. Berol.).

105. **A. Bojerianus** (Camb.) Blume, Rumphia III. (1847) 129 annot. (*A. saligno* adjecta); Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in Palacký, Cat. PL Madag. V. (1907) 52 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 226. - *Schmidelia Bojeriana* Camb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24, 38; Don, Gen. Syst. I. (1831) 663; Walp. Rep. I. (1842) 415. — *Schmidelia racemosa*, non L., Baker, Fl. Maurit. etc. (1877) 56, solummodo quoad syn. »*Sch. Bojer.* Camb.« -- Vulgo: Leffoun-doula t. Camb. 1. c. — Frutex?; rami teretes, juveniles petiolique thyrisque puberuli, mox glabrati, cortice nigro-fusco pallide punctato; folia 3-foliolata, sat petiolata, petiolo supra canaliculato, foliola parva, oblonga, subacuminata, acumine ipso obtuso, intermedia subcuneata, breviter petiolulata, lateralibus subscissilis, omnia obsolete dentata vel subintegerrima, chartacea, nervis lateralibus procurvis subtus prominulis, supra glaberrima, subtus ad nervos puberula et in nervorum axillis barbata, supra nitidula (sicca), subfusca, subtus pallidiora; thyrsi foliis plerumque longiores, 1—2-ramosi, rhachi ramisque laxe cincinnos subsessiles 3—5-floros gerentibus; flores parvi, glabriusculi, breviter pedicellati; fructus cocci globosi, perparvi.

Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 2,5 cm longo adjecto 5 — 7 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 1 — 2 mm longis 3,5 — 5 cm longa, 1,2—1,6 cm lata, lateralibus paullo minora. Inflorescentiae 5—9 cm longae. Alabastra diametro circ. 1 mm. Sepala glabriuscula; petala ungue cilia to, squama barbata; discus pilis singulis adpersus; stamina glabriuscula. Fructus cocci diametro 4 mm.

In Madagascaria: Bojegr! (in provincia Emirna praed. Ra-massina, si recto legi [prard Ra-masuna legitur ap. Camb. 1. c.]; Hb. Paris.; in silvis vastis Bêfouraun dictis, in provincia Bê-tanimena [Bêzonzong legitur in Hb. Berol. I, ad oras orientales ins. Madag., m. Nov. flor.; fl. et fr.; Hb. Vindob., Berol.; ni fallor, in Hb. Kew. quoque; (•onfus. c. *A. saligno*).

Accedunt species 18 Africae tropicae mihi non satis nota vel ignota'e:

A. latefoliolatus E. G. Baker, Bot. Anglo-German Uganda Boundary Commiss. in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1905) 137; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 226. — »Frutex ramulis pubescentibus, foliis mediocriter petiolatis, petiolo pubescente, foliolis late ovatis, lateralibus oblique oblongo-ovatis, intermedio basi rotundato vel latissime cuneato, apice acuminato, lateralibus basi oblique subcordatis vel rotundatis, circiter 1¹/₂-plo longioribus quam latis, omnibus papyraceis, margine grosse serratis, utrinque glabris, nervis pilosulis, nervis venisque utrinque subaequaliter prominentibus; inflorescentia pseudo-racemosa, paullo folium superante; floribus generis, brevipedicellatis in cymulas inferne remotas dispositis, rhachi pedicellis calycibusque pilosiusculis.«

»Foliola 6 — 10 cm longa, 4 — 6,5 cm lata. Petiolus communis 2,5 — 4 cm longus.«

»Species *A. Welwitschii* Gilg affinis, sed floribus majoribus.«

In Africa orientali: »Hab. Lake shore, Musozi (Victoria Nyahza). February 1903. Dr. A. G. Bagshawe n. 153.«

* »Native no me »Kakoto«. Shrub, fish-baskets made. Flowers white.«

E descriptione et floris \$ unius c. Hb. Berol. communicati indole forsā eadem ac *A. macrobotrys* Gilg (n. 64).

A. subcoriaceus E. G. Baker, Bot. Anglo-German Uganda Boundary Commiss. in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1905) 136; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 226. — »Frutex foliis parviusculis, breviuscule petiolatis, petiolo demum glabro, foliolis lateralibus quam terminalibus paullo brevioribus, subcoriaceis, oblongis, basin versus angustatis, omnibus subsessilibus, margine integris vel hinc inde serratis, utrinque glabris, nervis venisque utrinque subtus prominentibus; inflorescentia nunc simplice pseudo-racemosa, nunc ramos utrinque emittente saepissime folium subduplo superante; floribus generis, albis, parvulis, in cymulas approximatas dispositis, rhachi pedicellis que pilosulis.«

DFoliola 3,5 — 5,5cm longa, 1,5 — 2,1cm lata. Petiolus communis 8 — 13cm longus.*

In Africa orientali: »Hab. Near Mulema (South Ankole). fl. May 1903. Dr. A. G. Bagshawe n. 264.

»Native Name »Mtete«. Sticks rubbed together and used to produce fire. A spreading shrub with white flowers.« — »Not closely allied to any species of which I have seen specimens. Noticeable on -account of the rather small, subcoriaceous leaflets and small numerous flowers in few-flowered cymules.«

Quantum e foliolo et thyrso c. Hb. Berol. communicatis videre possum, valde similis *A. africana* form. 5. *senegalensi*, a qua foliola vix differunt nisi axillis nervorum imberbibus.

A. pseudo-paniculatus E. G. Baker, Bot. Anglo-German Uganda Boundary Commiss. in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1905) 137; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 226. — »Frutex foliis mediocriter petiolatis, petiolo patenti rufo-hirsuto, trifoliolatis, foliolis oblongis vel oblongo-ovatis, intermedio basin versus sensim longe cuneato-angustato apice acuminato, lateralibus quam terminalibus paullo brevioribus, basi oblique subrotundatis, omnibus papyraceis, praecipue in parte superiore argute serratis, utrinque ± pilosulis, nervis venisque subtus prominentibus; inflorescentia copiose ramosa pseudo-paniculata folium superante; floribus generis, numerosis in cymulas dispositis, rhachi rufo-tomentosa, pedicellis calycibusque glabris.«

»Foliola 6 — 9 cm longa, 3 — 3,8 cm lata. Petiolus communis 4—5 cm longus.«

In Africa orientali: »Hab. Hill near River Rufua (Lake Karengē). January 1904. Dr. A. G. Bagshawe n. 544.«

»Shrub with white flowers only. <\$ only.«

»Minute petals covered with white hairs; disc orange-red, 4-lobed.«

»Differs from *A. stackyantkus* Gilg especially in the apex of the leaflets.«

Affinis videtur *A. africano* et insignis est foliolis, quorum 1 vidi c. Hb. Berol. communicatum, praesertim subtus pilis setaceis albidis sparsis, ad nervum medianum vero infra medium creberrimis horizontaliter patentibus obsitis, quod simili modo, sed pilis chryseis exhibet *A. africana* forma 3. *chrysothrix*, cujus forsā typus parallelus leucothrix.

A. nitete Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 476. — »Frutex arborecens dense foliatus, inflorescentiis numerosissimis densissimis ornatus«, ramis fuscis longitudinaliter dense striatis, lenticellis albidis densis notatis; foliis breviter, sed manifeste, petiolatis, petiolo supra manifeste canaliculato glabro, trifoliolatis, foliolo intermedio lateralibus paullo majore manifeste petiolulato, lateralibus levissimè vel haud obliquis brevissime petiolulatis, omnibus oblongis vel obovato-oblongis, apice brevissime late acuminatis, apice ipso rotundatis, basi cuneatis, chartaceis, in parte $\frac{2}{3}$ vel $\frac{1}{2}$ superiore inaequaliter laxè leviterque sinuato-dentatis, utrinque glaberrimis, supra nitidulis, subtus opacis, nervis venisque supra manifeste, subtus alte prominentibus, venis deftissime angustissimeque reticulatis; inflorescentia paniculata vel rarius pseudospicata, folia longit. haud adaequante, pedunculo brevi; floribus »albescens tibus*»

mediocribus, brevissime pedicellatis, in cymulas subsessiles vel sessiles 6 — 4f lords sese valde approximatas dispositis ideoque paniculas vel spicas densissimas formantibus, rhachi densissime longiuscule brunneo-pilosa, pedicellis glabris, calyce manifeste piloso. — Flores generis.

Petiolus *k* — 4,5 cm longus. Foliolum intermedium 6 — 9 cm longum, 3,5 — 4 cm latum; foliola lateralia 5,5 — 7 cm longa, 3 — 3,5 cm lata, petiolulis circ. 2 mm longis. Inflorescentia cum pedunculo 1 — 2 cm longo ad 10 cm longa, ramis 2 — 3 cm longis densissime florigeris. Pedicelli vix 1 mm longi. Sepala diametro circ. 1 mm.

In Africae orientalis ditione Bukoba (zwischen Nyavatura und Kesimbili, nördlich der Kagera im Galleriebuschwald, sehr auffällig und charakteristisch, fl. m, Jun. 1907, Mildbraed n. 318).

A. kiwuensis Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 477. -- »Frutex mediocris« ramis fuscis glabris longitudinaliter striolatis, glabris vel glabrescentibus, lenticellis brunneis notatis; foliis manifeste vel longe petiolatis, petiolo supra manifeste canaliculato pilosoque, ceterum glabro, trifoliolatis, foliolo intermedio ceteris paullo longiore obovato, lateralibus ovatis vel ovato-oblongis, leviter obliquis, omnibus apice longe anguste acutissime acuminatis, basi late cuneatis vel lateralibus rarius cuneato-subrotundatis, sessilibus vel subsessilibus membranaceis, paullo supra basim usque ad apicem profunde acute serratis, utrinque glabris, sed nervis majoribus utrinque pilis longiusculis laxe adpersis, utrinque opacis, nervis utrinque subaequaliter manifeste prominentibus, venis supra parce, subtus manifesto prominulis laxeqe reticulatis; inflorescentiis plerumque paniculatis, sed saepius pseudospicatis, folia longitudine haud adaequantibus, pedunculo breviusculo, floribus parvis in cymulas subsessiles 7 — 4-floras sese approximatas dispositis, rhachi parce longiuscule pilosa, pedicellis glabris, calyce glabro vel parcissime piloso. — Flores generis.

Petiolus 5 — 7 cm longus. Foliolum intermedium 10 — 11 cm longum, 5 — 5,5 cm latum. Foliola lateralia 8 — 9,5 cm longa, 4,5 — 5,5 cm lata. Petioluli omnes quam plurimum 1 mm longi. Inflorescentia cum pedunculo 2 — 3 cm longo 5 — 10 cm longa. Pedicelli 1 — 1,5 mm longi.

In Africa centrali: ad lacum Kiwu (Insel Kwidjwi bei Mgaturu im unteren Hochwald, 1600-1700 m, als Unterholz, Sept. 1907, Mildbraed n. H9'i).

A. mawambensis Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 475. -- »Frutex magnus«, ramis fuscis glabris; foliis manifeste petiolatis trifoliolatis, petiolo glabro superne levissime canaliculato, foliolis omnibus oblongis vel obovato-oblongis, intermedio ceteris multo majore manifeste petiolulato, lateralibus parce obliquis breviter petiolulatis, ceterum omnibus aequalibus apice longe acute anguste acuminatis, basi cuneatis, subchartaceis, glaberrimis, a parte $\frac{1}{3}$ inferiore usque ad apicem margine manifeste sinuato-dentatis (dentibus obtusis vel acutis), supra nitidis, subtus nitidulis, nervis venisque utrinque subaequaliter manifeste prominentibus, venis densissime angustissimeque reticulatis; inflorescentia paniculata, paniculis longi-pedunculatis sed folia longit. haud adaequantibus, ramis paucis (3 — 4) sese approximatis pseudospicatis, rhachi dense brevissime pilosa; floribus »aU>escentibus«, parvis, in cymulas 4 — 2-floras inter sese distantes confertis, breviter pedicellatis. — Flores generis.

Petiolus circ. 5 cm longus. Foliolum intermedium 12 — 15 cm longum, 5,5 — 6,5 cm latum, petiolulo ad 1 cm longo; foliola lateralia 7 — 10 cm longa, 3 — 4,5 cm lata, petiolulis ad 5 mm longis. Inflorescentiae pedunculus 5 — 7 cm longus, rami 2 — 4 cm longi, sat laxe florigeri. Pedicelli 1 mm longi. Sepala diametro 1 mm.

In Africa centrali (Ituri: zwischen Irumu und Mawambi im Hochwald bei Kalonda, fl. m. Apr. 1908, Mildbraed n. 3046).

A. spectabilis Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 474. -- »Frutex« ramis teretibus glabris fuscis, striolatis; foliis manifeste petiolatis trifoliolatis, petiolo supra canaliculato pilosulo, foliolis ovatis vel ovato-oblongis; intermedio ad basin sensim in petiolum manifeste evolutum angustato, lateralibus manifeste obliquis,

ad basin i rotundatis subsessilibus, omnibus apice late breviterque acuminatis, apice ipso acutiusculis, subchartaceis, utrinque, nervo intermedio pilosulo excepto, glaberrimis, in parte superiore parce setaceo-denticulatis, utrinque opacis, nervis venisque utrinque subaequaliter manifesto prominentibus, venis manifeste anguste reticulatis; inflorescentia pseudo-racemosa elongata longe pedunculata, folia manifeste superante, floribus pro genere magnis in cymulas 3—2-floras manifeste pedicellatas inter sese manifeste distantes laxas dispositis, rhachi subelongata pedicellisque parce breviterque pilosis. — Flores generis.

Petiolus * — 5 cm longus. Foliolum intermedium 7 — 9 cm longum, 3,4 — 4 cm la turn; foliola lateralia 5—7 cm longa, 3—3,5 cm lata. Folioli intermedii petiolulus ad 1 cm longus, lateralium ad 2 cm longus. Inflorescentia cum pedunculo 6 — 8 cm longo 13 —18 cm longa; cymularum pedunculi circ. 2 mm longi; pedicelli 2 mm longi. Sepala diametro 2 mm.

In Africa centrali (Rugege-Wald: Quellgebiet des Rukarara, 1900 m, Strauch im Unterholz, fl. m. Aug. 1907, Mildbraed n. 932).

A. nigericus E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 158. - Ramuli novelli hirsutissimi. Folia unifoliolata; foliolis ovato-lanceolatis vel oblongo-lanceolatis margine crenato-dentatis basi rotundatis vel late cuneatis supra praeter costam demum glabris nervis lateralibus utrinque 15 — 19, 15 —20 cm longis, 5,5 —7 cm latis, petiolo hirsuto 12 — 15 mm longo praedita. Thyrsi breves 1,5 —3 cm petiolos adaequantes vel paullo superantes, multiflori, rhachi pubescente. Flores parviusculi in cymulas paucifloras dispositi. Sepala 4 per paria opposita, cucullata, membranacea, 2 exteriora minora. Petala 4. Stamina 8. Ovarium hirtum. Styli 2. Fructus ignotus.

Nigeria: Oban, P. Talbot n. 442! 447! Hb. Mus. Brit.

Closely allied to *A. hirtellus* Radlk., differing in the margin of the leaflets being crenate-dentate and the apex being gradually not abruptly acuminate. The thyrses are generally slightly longer than the petioles — the pedicels are 1 — 1,5 mm long.

A. lasiopus E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 159. — Arbuscula 10-pedalis. Ramuli novelli ferruginoo- vel fusco-tomentosi. Folia trifoliolata, supra praeter nervos glabra, subtus praecipue ad nervos pubescentia, foliolis ellipticis vel ovalibus margine integris vel rarissime hinc inde serratis, terminalibus breviter acuminatis 6—10 cm longis, 3 — 4,5 cm latis, longiuscule petiolulatis (10 —14mm), lateralibus paullo minoribus et petiolulis brevioribus. Petiolus communis 2 —3 cm longus, fusco-tomentosus. Thyrsi interne nudi, graciles, simplices, 4 — 9 cm longi, laxiflori, foliis breviores, rhachi pubescente. Flores mediocres, in cymulas paucifloras dispositi, pedicellati. Sepala membranacea. Ovarium pilis vestitum. Styli 2 — 3 divaricati. Fructus ignotus.

Cameroons: Batanga, G. L. Bates n. 209! Hb. Mus. Brit., Kew.

Distinguished by the small rather thick leaves which when dried turn brown or black, the terminal leaflet is rather longly petiolulate. The lax flowered simple thyrses are 5—9 cm long with the pedicellate flowers in few flowered cymules.

A. toroensis E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 181. - Frutex gracilis. Rami teretes, glabri vel fere glabri, ramulis pubescentibus ad *A. latefoliatam* Bak. fil. accedens. Folia trifoliolata, papyracea, glabra, siccitate triste viridia, foliolis intermediis margine serratis apice acuminatis apice ipso obtusis, supra opacis ellipticis vel elliptice obovatis basi cuneatis, 12 —17 cm longis, 5 —6 cm latis, lateralibus valde inaequaliter parum minoribus, petiolo communi i 3 cm longo praedita. Thyrsi simplices folia superantes vel subaequantes, multiflori. Flores majusculi in cymulas plurifloras dispositi, pedicellati. Sepala membranacea, extus puberula ^ 2 mm longa. Antherae 0,5 mm longae. Fructus rubri, 5 — 7 mm diam.

Uganda: Toro, near Mpanga river, Bagshawe n. 1128! alt. 4000 feet. At edge of stream, forest near mouth of Mpanga, Bagshawe n. 1150! in fruit. Hb. Mus. Bri t.

A shrub with trifoliolate acuminate papyraceous leaves, simple thyrses and red

fruits; intermediate leaflets cuneate at the base, petiolulate (10 — 15 mm), the lateral very unequal-sided.

A. gazensls E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 182. — Arbuscula vel frutex ramis cortice cinereo obtectis lenticellosis, glabris vel glabriusculis. Folia trifoliolata, chartacea, glabra, foliolis terminalibus majoribus oblongo-ovatis inferne sensim in petiolulum 10 — 15 mm longum cuneato-angustatis, 9—12 cm longis, 3,5 — 4,5 cm latis, lateralibus ovato-lanceolatis acuminatis, omnibus argute serratis, petiolo communi glabro 3—4 cm longo suffulta. Flores majusculi in cymulas plurifloras et pedunculatas dispositi. Thyrsi cum pedunculo 14 — 18 cm longi, laxi, folia superantes vel adaequantes, rhachi glabriuscula. Calyx glabriusculus. Ovarium pilis albidis vestitum. Fructus cocci subglobosi, primum pilis vestiti demum glabri \wedge 7 mm diam.

Gaza-land: Ghimanimani Mts. at 7000 ft., Swynnerton n. 1321! Hb. Mus. Brit.

Allied to *A. chaunostachys* but leaflets larger and petiolules of terminal leaflets longer.

A. cuneatus E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 183. — Frutex usque ad 4-pedalis ramulis cortice cinereo obtectis. Folia trifoliolata, papyracea, glabra, viridia, foliolis intermediis cuneato-obovatis in parte $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ superiore grosse crenato-serratis petiolulatis, 11 — 14 cm longis, 4 — 6 cm latis, lateralibus minoribus 8—10 cm longis, petiolis 4 — 6,5 cm longis glabris longitudinaliter canaliculatis. Flores albi, mediocres, pedicellati, in cymulas paucifloras dispositi. Thyrsi simplices, laxiflori, petiolis longiores, foliis breviores, 8 — 15 cm longi, rhachi pubescente. Calyx extus fere glaber. Petala alba. Fructus ignotus.

East Africa: Limoru, Dummer n. 1566! In wooded ravines alt. 7000 ft. Hb. Mus. Brit.

The green glabrous leaves, the intermediate distinctly cuneate towards the base and crenate serrate towards the apex, and the simple thyrses, rather laxly flowered, longer than the petioles but shorter than the leaf, distinguish this species.

A. cazengoensis E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 183. — Frutex scandens. Kami glabri, longi, sarmentosi. Folia membranacea, petiolata, foliolis oblongo-ovatis apice acuminatis intermediis basi cuneatis margine argute serratis, 6,5—8,0 cm longis. 3 — 3,5 cm latis, lateralibus basi inaequali-lateralibus, petiolo communi 2,5— 3,5 cm longo praedita. Thyrsi longissimi, graciles, simplices, foliis longiores, laxiusculi 10—20 cm longi. Flores mediocres vel parviusculi albi, in cymulas 1—3-floras dispositi. Calyx glaber vel fere glaber. Fructus siccitate nigrescens.

Cazengo: In sunny thickets at the Granja de San Luiz; Gossweiler n. 5666! Hb. Mus. Brit.

A climber with long-sarmentose branches and white flowers; leaves membranaceous, glabrous except below in the axils of the nerves, trifoliolate, leaflets generally more or less serrate; thyrses long, slender, simple, longer than the leaves; flowers rather small.

A. andongensis E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 184. — *A. africanus* Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. 167 pp., non Beauv. — Frutex vel arbuscula. Rami fusco-hirti. Folia papyracea, foliolis triste viridibus terminalibus rhombeo-obovatis lateralibus basi inaequilateralibus utrinque molliter pubescentibus ad nervos pilosulis, lamina 6—9 cm longa, 4—5 cm lata, petiolo communi rufo- vel fusco-pubescente, 6—9 cm longo. Thyrsi laxiusculi, simplices, 7 — 8 cm longi, petiolis certe longiores foliis breviores. Flores mediocres, albi, in cymulas paucifloras dispositi. • Alabastra pubescentia. Flores generis.

Angola: Pungo Andongo, in sylvis densioribus de Mata de Pedra Cabondo, Welwitsch n. 45121 Hb. Mus. Brit. — Cf. supra p. 530 (*A. Welwitschii* Gilg).

Shrub or small tree with trifoliolate serrate leaves and fuscous or ferruginous pubescent petioles; thyrses lax, 7 — 8 cm long, cymules few-flowered. Allied to *A. ferrugineus* Taubert. Differs from *A. Antunesii* Gilg by broader leaflets and longer petioles.

A. Talbotii E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 186. — Rami lenticellis sub-

proninentibus subcopiose onusti. Foliola trifoliolata, papyracea, foliolis elliptico-obovatis acuminatis basi cuneatis glabris margine integris terminalibus 8 — 9 cm longis, 3 — 4 cm latis, lateralibus 5 — 6 cm longis, petiolo communi 4 — 4,5 cm longo praedita. Thyrsi ramosi folia superantes a medio deorsum nudi apicem versus densiflori. Flores parviusculi, breviter pedicellati. Calyx parvus externe pubescens. Fructus ignotus.

Nigeria: Oban, P. Talbot n. 1713. Hb. Mus. Brit.

Allied to *A. Zenkeri* Gilg. The papyraceous leaflets when dried are silvery brown and smaller; petiole glabrous; thyrses 10—20 cm long, longer than the leaves, in the upper portion fairly densely floriferous; buds globose, small, pubescent.

A. Gossweileri E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 186. - Frutex a basi ramosus circ. 8-pedalis ad *A. Zenkeri* accedens. Rami teretes, glabri, lenticellosi. Folia trifoliolata glaberrima, apice acuminata, ovalia vel elliptico-obovata, nervis lateralibus subtus conspicuis utrinque 5 — 6, foliolis terminalibus 14 — 16 cm longis, 7 — 7,5 cm latis, lateralibus 10 — 11 cm longis, 5 — 5,5 cm latis, petiolo communi 4 — 5 cm longo praedita. Thyrsi ramosi inferne nudi sursum ramos 3 — 4 emittentes, ramis longiusculis densifloris. Flores mediocres in cymulas plurifloras dispositi. Rhachi pubescente. Fructus globosus, $\hat{^}$ 6 mm diam., rubro-brunneus, majusculus.

Angola: Pungo Mongo in swampy situations among bog ferns. Gossweiler n. 6020! Hb. Mus. Brit.

A. Ussheri E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 186. - Rami lenticellis sparse obtecti, glabri vel fere glabri. Folia trifoliolata, foliolis ellipticis vel ovalibus crassiusculis margine integris demum glabris, 13 — 15 cm longis, 5 — 6,5 cm latis, basi cuneatis, ad apicem attenuatis, petiolulis brevibus, nervis lateralibus erecto-arcuatis utrinque 9 — 12, petiolo communi glabro 4 — 8 cm longo suffulta. Thyrsi ramosi ramos paucos emittentes multiflori foliis breviores, pedunculo longitudinaliter striato 5 — 8,5 cm longo. Flores mediocres, pedicellati, in cymulas paucifloras dispositi. Calyx 1,5—2 mm longus, extus pubescens. Fructus ignotus.

Uganda: Mabira Forest, Chagwe, Ussher n. 61! Hb. Kew.

The noticeable features of this species are the rather thick leaflets, elliptical or oval in shape, with entire margin, which do not turn black or brown on drying. The thyrses are branched, the lower part being bare, the branches thickly covered with medium-sized flowers.

In some respects allied to *A. Schweinfurthii* Gilg, which, however, when dried turns a chocolate colour.

A. Dummeri E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 187. - Arbuscula circ. 30-pedalis, ramulis glabris. Folia trifoliolata, viridia, foliolis terminalibus rhombo-ellipticis, utrinque praeter nervos glabris, nervis lateralibus 10 — 12, margine $\hat{^}$ rosse et remote serratis, apice acuminatis, 15 — 18 cm longis, 6—7,5 cm latis, lateralibus parum minoribus 14 — 15 cm longis, petiolo 9 — 13 cm longo praedita. Inflorescentia 6—8 cm longa. Thyrsi ramosi sursum floriferi deorsum nudi foliis breviores, rhachi pubescente. Flores lactei, majusculi, pedicellis pubescentibus. Sepala obtusa pilis sparse obtecta. Fructus ignotus.

Uganda: Kivuvu, Dummer n. 552! Hb. Mus. Brit.

Small tree, 30 feet. Flowers creamy, arranged in few flowered cymes. Noticeable on account of the nearly glabrous, papyraceous, rhombo-elliptical leaves and branching thyrses, which altogether measures 8—12 cm and is about the same length as the petioles or slightly longer.

A. erebriflorus E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 187. - Arbuscula \pm 20-pedalis. Rami fere glabri. Folia trifoliolata, foliolis intermediis cuneato-ovatis vel cuneato-oblongo-oblongo-obovatis demum praeter nervos glabris, apicem versus attenuatis, apice ipso obtusis, sparse serratis, 11 — 14 cm longis, 5 — 6 cm latis, foliolis lateralibus parum minoribus, petiolo communi 6—8 cm longo praedita. Thyrsi ramosi, densiflori,

foliis breviores petiolis longiores, rhachi pilosa. Flores brunneo-virides, mediocres, pedicellati. Fructus parviusculus, subglobosus \wedge 3 mm diam.

Uganda: Kipayo Forest, small tree — 20ft. Dummer n. 680! Hb. Mus. Brit.

A small tree with intensely green trifoliolate leaves, somewhat serrate at the margins, and a very densely flowered branched thyrses shorter than the leaves. The fruits are small and subglobose.

A. Kassneri E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 188. — Ramuli novelli fusco-velutini. Folia trifoliolata, chartacea, foliolis ovatis vel obovatis apice acutis vel subobtusis supra glabris subtus pubescentibus, terminalibus basi cuneatis 7 — 10 cm longis, 5 — 6 cm latis, longiuscule petiolulatis (8 — 10 mm) foliolis lateralibus paullo minoribus. Petiolus communis 2 — 3 cm longus, fusco-tomentosus. Thyrsi inferne nudi in toto 5 cm longi foliis breviores sursum ramos paucos emittentes, rhachi fusco-tomentosa, subdensi. Flores mediocres in cymulas paucifloras dispositi. Sepala membranacea, concava. Fructus ignotus.

Congo: Lufonzo, Kässner n. 2849! Hb. Mus. Brit.

Branches covered with a velvety tomentum; leaves chartaceous, glabrous above, pubescent below; thyrses branched, shorter than the leaves.

A. brachycalyx E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 188. — Frutex ramis glabris ramulis pilis vestitis. Folia trifoliolata papyracea petiolata, foliolis parviusculis terminalibus ovalibus in petiolulum brevissimum cuneato-angustatis, in siccitate triste viridibus, 5 — 6 cm longis, 2,5 — 3 cm latis, in parte superiore inaequaliter serratis, lateralibus minoribus 3 — 3,5 cm latis, petiolo communi pilosulo 15 — 20 mm longo praedita. Flores parvi, albi, in cymulas paucifloras dispositi. Thyrsi ramosi, 5 — 8 cm longi, ramis gracilibus multifloris, pedunculis ramisque pilosulis. Calyx 1 — 1,5 mm longus, pilis adpersus. Fructus ignotus.

Uganda: Forest near Mizizi, Lake Albert, alt. 2300 ft. A. Bagshawe n. 1325! Hb. Mus. Brit. — Allied to *A. tristis* Radlk. but with a distinctly branched thyrses and small flowers.

A. Holubii E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 189. — Ramuli tomento brevi cinereo obtecti. Folia parviuscula, herbacea, trifoliolata, foliolis internodiis margine serratis apice acutis vel obtusis subtus tomento brevi obtectis, 4 — 5 cm longis, 2,5 — 2,8 cm latis, petiolulis \wedge 2 mm longis praeditis, foliolis lateralibus parum inaequilateralibus, 35 — 40 mm longis, 16 — 21 mm latis, petiolo communi 18 — 22 mm longo suffulta. Thyrsi ramosi 1 — 2 omittentes folio longiores pedunculo 3,5 — 4 cm longo praediti, rhachi tomentosus. Flores mediocres, pedicellis brevibus, in cymulas paucifloras dispositi. Calyx glaber. Fructus ignotus.

Zambesi: Leshumo Valley, Dr. Holub! Hb. Kew. On termite heaps.

Allied to *A. stachyanthus* Radlk. Noticeable on account of the small serrate tomentose leaflets and branches densely-flowered about twice as long as the leaves.

A. cataractarum E. G. Bak. in Journ. Bot. LVII. (1919) 189. — Rami cortice cinereo tecti, novelli flavescenti-tomentosi. Folia trifoliolata, foliolis oblongo-ovatis vel obovatis primum tomentosus apice acutis vel subobtusis margine remote serratis, intermediis 5 — 7 cm longis, 3 — 4 cm latis, petiolo communi 15 — 20 mm longo praedita. Thyrsi ramosi, longi, flexuosi, folio perspicue longiores, rhachi tomentosa. Flores numerosi parvi in cymulas plurifloras dispositi. Calyx glaber. Fructus ignotus.

Rhodesia: Victoria Falls, Rogers n. 5538! Hb. Mus. Brit.

Allied to *A. stachyanthus* Gilg., but both the terminal and lateral leaflets are narrower and of a different shape, the flowers are numerous and small in a long slightly branched thyrses. The plant at first is flavescens tomentose.

III. Species asiaticae et oceanicae.

106. **A. largifolius** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 226 et in Philipp. Journ. Sc. VIII. (1913) 448. — Frutex; rami teretes, glabri, lenticellis albidis

lineoliformibus notati, cortice e viridi cinerascete; folia 1-foliolata, petiolo mediocri supra canaliculato subtus convexo stria to minutim puberulo; foliolum largissimum, obovato-ellipticum, apice breviter obtuse vel acutiuscule acuminatum, basi obtusa petiolulo brevi cum petiolo articulado insidens, integerrimum, membranaceum, nervis lateralibus patentibus parum curvatis immo substfictis ante marginem arcuato-anastomosantibus utrinque prominulis, pilis minutissimis tactu puberulum, margine sat dense breviter ciliatum, viride, subtus pallidius, utrinque subopacum, cellulis secretoriis crebris minutim pellucide punctatum, epidermide non mucigera; thyrsi simplices, axillares, petiolos subduplo superantes, pedunculo perbrevis, dense cincinnigeri, glabriusculi; cincinni stipitati, pauciflori; flores magni, conspicue pedicellati; fructus cocci mediocres, subglobosi, pulverulento-puberuli, basi pilosuli, virides (Merrill), sicci aurantiaci.

Frutex ad 1 m altus (Merrill). Ilami 5 mm crassi. Folia petiolo 2,5 — 4 cm longo adjecto 25 — 35 cm longa, 10 — 22 cm lata. Thyrsi 7 cm longi, pedicelli 3 — 4 mm longi. Alabastra diametro 2,5 mm. Sepala minutim puberula; petala cochleariformia, ungue longo villosa, squama barbata; discus circa petalorum insertiones subciliatus; stamina villosa; germen sub lente puberulum. Fructus plerumque 2-cocci, coccis 8 mm longis, 6 mm crassis.

In Philippinarum*) insula Mindanao: Merrill n. 5475 (Zamboanga, prov. Zamboanga, in declivibus silvosis alt. ^ 75 m, m. Oct. 1906, flor. et fruct.; comm. ex Hb. Manil.).

107. **A. samarensis** Merrill, New plants from Samar in Philipp. Journ. Sc, Bol. XI. 4. (1916) 192. — Vulgo: »Hampapangiy«. — Frutex subglaber; rami graciles, teretes, glabri, lenticellis notati, griseo-brunnei; folia 1-foliolata, petiolo mediocri: foliolum largissimum, oblongo-ellipticum, acuminatum, in basin acutam subaequaliter angustatum, irregulariter grossiuscule repando-dentatum vel lobato-serratum, firme chartaceum, nervis lateralibus utrinque circ. 11 procurvis in dentes excurrentibus subtus valde prominentibus, supra glabrum subfuscum, subtus pallidum et pilis minutissimis glandulisque microscopicis praesertim ad nervos brunneos venulasque adspersum, utrinque nitidulum, cellulis secretoriis nullis, epidermide non mucigera; thyrsi axillares, subsimplices, petiolos subaequant, rhachi puberula, cincinnis sessilibus paucifloris; flores sat magni, sat pedicellati; fructus — (non suppetebant).

Frutex 1 m et ultra altus. Folia petiolo 3,5 — 5 cm longo adjecto 25 — 30 cm longa, 0 — 12 cm lata. Thyrsi 3 — 5 cm, pedicelli 1—1,5 mm longi. Sepala praeter marginem parce ciliolata glabra; petala obovato-triangularia, leviter emarginata, breviter unguiculata, squama bifida dense villosa-barbata; discus glaber; stamina parce pilosula: germen glabrum.

In Philippinarum insula Samar: Ramos n. 24402! (Gatubig River, Mount Capatoan, in silvis, m. Febr. 1916, fl.).

Obs. Descriptio ex Merrill et e fragmento a cl. Merrill benevolenter communicate Valdf affinis videtur *A. largifolio* ex insula Mindanao, cujus foliola vero integerrima.

Ao 8. **A. zeylanicus** L. Spec. Pl. Ed. 1 (1753) 348 n. 1!, Ed. 2 (1762) 496 n. 1 et alioquin; Lam. Encycl. I. (1783) 85; Gmelin, Syst. Nat. (Linn. S. N. Ed. 13, 1791) 611; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 324 n. 1; Blume, Rumphia III. (1847) 122 n. 1!; Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 673 n. 1 quoad »var. 2« perperam »*assarnica*« dictam (specimen, ni memoria me fallit, typicum in Hb. Kew. servat.!, cui errore quodam a Planchon adscriptum fuit »Assam«) et quoad »var. 5 *Thwaitesia* (coll. Thw. n. 2679!), excl. reliquis var. (cf. sp. seqq. n. 109 — 114) et excl. syn. Wallich »*Schmidelia bidentata* (ad n. 114, *A. chartac.*, recensend.) nee non ex parte patriae indicat.; Trimen, Catal. in Journ. Ceyl. Branch R. As. Soc. IX. (1885) 20 et Hand-Book Fl. Ceylon I. (1893) 302 °xcl. var./S ety (cf. sp. n. 111, 110) et excl. patriae indicat. »Sikkim et Assam«; Radlk.

*) De speciebus philippinensibus cf. Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. II. 5. (1923) 495— 498

in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 813 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 226; Brandis, Indian Trees (1906) 186, excl. loc. variis; - non MOQ. et Sesse, quae *A. occidentalis* Radlk.; non F.-Villar, v. sub n. 111, *A. acuminatus*. et sp. excludend.; non Gammie, cfr. *A. chartaceus*. — *Allophylus* L. Fl. zeyl. (1747) 58 n. 140! (descr. stirpis in Hb. Herm. Vol. III Fol. 54 servatae, in P. Herm. Mus. zeyl. vero [1717] et Ed. 2. [1726] omissae; cf. Lit. gen., et Trimen in Journ. Linn. Soc. XXIV. [1887] 140). - *A.* sp. n. 1 L. Amoen. Acad. I. (G. M. Dassow, Nov. Pl. Gen., 1747) 125! c. cit. »Fl. zeyl. miss. 140«. — *Ornitrophe Allophylus* Pers. Synops. I. (1805) 412 n. 8; Moon, Catal. Ceylon Pl. (1824) 31. - *Schmidelia Allophylus* DC. Prodr. 1. (1824) 611 n. 17; Spreng., Camb., Don 11. cc. (in lit. gen.); W.-Arn. Pugill. Pl. Ind. or. in Nov. Act. Ac. Nat. Cur. XVIII. 1. (1836) 326 (seors. impr. 8) n. 17; Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. Part. 1 (1858) 55 (»*S. allophylla* DC.«), quoad var. a, coll. n. 2679!, excl. var./}, quae *A. varians* Radlk.; Bedd. Ic. Pl. Ind. or. Part. XV. (1874) 67 t. 826. - Vulgo: Oelkinde Zeylanensib. t. P. Herm. (ex Blume 1. c.); Wal-Kobbe Singalensib. t. Trimen 1. c. — Arbor parva vel frutex; rami teretes, glabri, cortice flavescenscinereo; folia 1-foliolata, petiolo brevi supra canaliculato margine acuto glabro; foliolum magnum, elliptico- vel oblongo-lanceolatum, interdum subcuneatum, saepius in acumen obtusiusculum protractum, basi acuta petiolulo brevi cum petiolo articulado insidens, integerrimum vel supra medium remote repando-dentatum, chartaceum, nervis lateralibus remotis arcuatim patentibus longius ante marginem arcuato-anastomosantibus utrinque prominulis, laxe reticulato-venosum, glabrum, supra fuscenscens, subtus pallidius, utrinque ^ nitidum, ad paginam superiorem hypodermate spurio, i. e. staenchymatis strato humili tanninifero, instructum; thyrsi simplices, ad ramulorum apices pauci, perbreves, petiolos vix aequantes, pedunculo perbrevis, dense cincinnigeri, hispidi; flores majusculi, glabri; fructus cocci majusculi, obovoidei, glabrati.

Arbor parva (Hiern) vel frutex ramosissimus (Blume). Rami 3 mm crassi. Folia petiolo 0,5 — 3,5 cm longo adjecto 8 — 25 cm longa, 3—7 cm lata. Thyrsi 1,5 — 2,5 cm longi; pedicelli 2 mm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala glabriuscula; petala cochleariformia, ungue longo piloso, squama barbata; discus glaber; stamina et germen pilosa. Fructus cocci 10 mm longi, 6 mm crassi.

In Zeylania: P. Hermann! (a. 1670 — 1677, flor.; Hb. Herm. in Mus. Brit. servat. Vol. III, Fol. 54, a Linn, insignit.: 140 *Allophylus*, ut in Fl. zeyl., cf. Lit.); id.! (flor.; Hb. van Royen, nunc Lugd.-Bat., c. nom. vulg. Oelkinde, cf. Lit.); Thwaites n. 2679! (Ambagamowa and Hinidoo Districts, up to an elevation of 3000 feet, flor.; Hb. DC, Berol., Vindob. etc.); Col. Walker! (Hb. Kew.); Mrs. Walker! (Hb. Webb); Collector ignotus! (specimen errore quodam patriae indicatione »Assam« inscriptum; Hb/Hook.; cf. Lit. sub Hiern).

^ 109. **A. hispidus** (Thwaites) Trimen, Syst. Cat. Pl. Ceyl. in Journ. Ceyl. Branch K. As. Soc. IX. (1885) 20 et Hand-Book Fl. Ceyl. I. (1893) 303; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 226. - *Schmidelia hispid a* Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. Part 1. (1858) 55, coll. n. 3294!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 621 n. 10; Bedd. Fl. Sylv. I. (1869-1873) t. 152 (ex Hiern). - *Allophylus zeylanicus* L. var. (3) *hispid a* Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 673. — Arbor parva (Thw.); rami teretes, juveniles ut et petioli pilis sufferrugineis patentibus hispidi, adultiores glabrati, cortice sordide cinnamomeo-cinerascente; folia 1-foliolata, petiolo breviusculo supra canaliculato: foliolum oblongo-lanceolatum, acuminatum, vix petiolulatum, integerrimum vel obscure repando-dentatum, subchartaceum, nervis lateralibus remotis arcuatim adscendentibus, inferioribus ante marginem anastomosantibus, superioribus in dentes excurrentibus, laxe reticulato-venosum, ad nervos subtus vel supra quoque hispidum, supra fuscenscens, subtus pallidius, utrinque ± nitidum, cellulis secretoriis nullis; thyrsi simplices, ad ramulorum apices pauci, brevissimi, petiolis dimidio breviores, pedunculo subnullo, dense cincinnigeri, hispidi; flores majusculi, glabriusculi; fructus cocci — semimaturi tantum visi — globosi, hispiduli.

Kami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 4 cm longo adjecto 16—30 cm longa, 5-10 cm lata. Thyrsi 1—1,5 cm longi; pedicelli 2 mm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala puberula; petala ungue piloso, squama barbata; discus glaber; stamina et germen pilosa.

In Zeylania: Thwaites n. 3294! (Ambagamowa District, at an elevation of 1000 to 2000 feet, flor.; Hb. DC, Berol. etc.).

110. **A. varians** (Thwaites) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 227 (non Craib, cfr. *A. sootepensis* Graib). — *Schmidelia allophylla* (»DC.«) var. /}. Thwaites, Enum. PI. Zeyl. Part 1 (1858) 55, coll. n. 562! — *Schmidelia varians* Thwaites ibid, in Addend. (1864) 408; Bedd. Ic. PI. Ind. or. Part XV. (1874) 68 t.288. - *Allophylus zeylanicus* L. var. (4) *variens* Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 673; Trimen, Gatal. in Journ. Geyl. Branch R. As. Soc. IX. (1885) 20 et Hand-Book Fl. Ceylon I. (1893) 302. — Arbor parva; rami teretes, juveniles petiolique minutim puberuli, mox glabrati, cortice cinerascete lenticelloso-punctato; folia 1-foliolata, breviter petiolata; foliolum lanceolatum vel cuneatum, interdum acuminatum, subsessile, apice remote repando-dentatum, subcoriaceum, nervis lateralibus remotiusculis arcuatim patentibus, inferioribus ante marginem anastomosantibus, superioribus in dentes excurrentibus, subtus prominulis, reticulato-venosum, glabrum, supra atro- subtus rubro-lusum, nitidulum, ad paginam superiorem hypodermate instructum; thyrsi simplices, ad ramulorum apices pauci, folia dimidia subaequant, pedunculo sat longo, laxo cincinnigeri, minutim puberuli; flores majusculi, subglabri; fructus cocci subgloboso-obovoidei, majusculi, glabrati.

Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 0,5 — 2 cm longo adjecto 5 — 12 cm longa, 2—5 cm lata. Thyrsi 3—5 cm longi; pedicelli 1—2 mm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala subglabra; petala ungue piloso, squama barbata; discus puberulus; stamina pilosa; germen dense pilosum. Fructus cocci 10 mm longi, 8 mm crassi.

In Zeylania: Thwaites n. 562! (Central Province, at an elevation of 2000 to 5000 feet, fl. et fr.; Hb. DC, Berol., Vindob. etc.); Gardner n. 126! (Hantam, m. Oct. 1845, flor.; Hb. Webb); Mrs. Walker! (flor.; Hb. Webb).

111. **A. acuminatus** (Thwaites) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 227. — *Schmidelia acuminata* Thwaites, Enum. PI. Zeyl. Part 1. (1858) 55!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622 n. 1; Bedd. Ic. PI. Ind. or. Part 15. (1874) 68 t. 287. - *Allophylus zeylanicus* L., var. (1) *acuminata* Hiern in Hook. f. Fl. Ind. I. (1875) 673; Trimen, Catal. in Journ. Ceyl. Branch R. As. Soc. IX. (1885) 20 et Hand-Book Fl. Ceylon I. (1893) 302; - non F.-Villar, Noviss. App. ad Blanco FL Filip. Ed. 3. IV. (1880) 51; quoad syn. *Schmidelia conferta* Blanco, Fl. Filip. ed. 2. (1845) 217 »foliis simplicibus confertis« (c. obs. »vidi vivam« a F.-Vill. adjecta), in Merrill, Spec. Blanc. (1918) 241 pro *Arytera litoralis* BI. habita, cf. ad calcem sp. dubias et excludendas, ubi me suadente ad *Kurrimiam paniculatam* Wall, a cl. Merrill refertur. — Arbor parva (Thw.); rami teretes, glabri, cortice pallido laeviusculo; folia 1-foliolata, petiolata; foliolum ovatum, in acumen latiusculum obtusum protractum, basi rotundatum, integerrimum, coriaceum, nervis lateralibus remotiusculis oblique patulis ante marginem anastomosantibus tenuioribus subtus prominulis, laxo reticulato-venosum, glabrum, supra fuscum, subtus pallidius, utrinque nitidulum; thyrsi simplices, ad ramulorum apices pauci, folia dimidia subaequant, pedunculo sat longo, remote cincinnigeri, glabri; flores majusculi, glabri, sat longe pedicellati; fructus cocci obovoidei, glabri.

Rami 2—4 mm crassi. Folia petiolo 0,5—2 cm longo adjecto 8—12 cm longa, 3—5 cm lata. Thyrsi 3—5 cm longi; pedicelli 2 — 2,5 mm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala glabra; petala ungue piloso, squama barbata; discus glaber; stamina pilosa; germen puberulum. Fructus cocci 9 mm longi, 7 mm crassi.

In Zeylania: Thwaites n. 3001! (Galagama, on the banks of streams, at an elevation of 2000 to 3000 feet, flor.; Hb. DC, Berol., Vindob. etc.).

112. **A. unifoliolatus** Radlk. in A. D. E. Elmer, Leaflets of Philippine Bot. I, Art. 10.

(1907) 208 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 227 (sphalm. *A. unifolius* in Ind. Kew. Suppl. IV.). — Frutex; rami teretes, subflexuosi, internodiis brevibus, glabri, cortice albo (usque ad folia summa subere albo obtecto); folia 1-foliolata, interdum rudimentis foliolorum lateralium minutissimis subulatis instructa, petiolo brevi supra complanato minutim puberulo; foliolum mediocre, elliptico-lanceolatum, breviter obtuse acuminatum, in petiolulum brevem (cum petiolo articulatam) attenuatum, a medio obsolete dentatum vel quasi grosse crenatum, rigidiuscule chartaceum, nervis lateralibus sat approximatis subtus magis quam supra prominentibus patulis, superioribus margine sursum curvatis et in dentes excurrentibus, laxe reticulato-venosum, glabrum nee nisi subtus in axillis nervorum pilosum, saturate viride, subtus pallidius, utrinque nitidulum, epidermide inferiore insigni cellulis permagnis valde mucigeris illas epidermidis superioris (etiam mucigeras) aequantibus (et cum iis puncta pellucida minuta efficientibus) interjectis aliis multo minoribus stomatibus vicinis non mucigeris hic illic crystallae vel crystallorum concreciones sat magnas gerentibus; thyrsi simplices, folia dimidia vix aequantes, pedunculo brevi, laxe cincinnigeri, subglabri; flores mediocres, glabri: fructus cocci mediocres, obovoidei, glabri, (sicci) fusci.

Rami 2—4 mm crassi. Folia petiolo 0,8—1,5 cm longo adjecto 8—18 cm longa, 4—7,5 cm lata. Thyrsi circ. 3 cm longi. Fructus cocci 8 mm longi, 6 mm crassi.

In Philippinarum insula Leyte: A. D.K. Elmer n. 7329! (Palo, in. Jan. 1906, fruct.).

113. **A. apiocarpus** Hadlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 227 et in Philipp. Journ. Sc. VIII. (1913) 448. — Frutex; rami teretes, internodiis superioribus abbreviatis, glabri, usque ad folia summa subere albo obtecti; folia 1-foliolata, petiolo brevi supra sulcato pilis brevibus laxè adperso; foliolum mediocre, oblique rhombo-ellipticum, breviter oblusiuscule acuminatum, basi in petiolulum brevissimum cum petiolo articulatam oblique attenuatum, a medio remote dentatum, membranaceum, nervis lateralibus obliquis substrictis utrinque prominulis superioribus in dentes excurrentibus, laxè reticulato-venosum, glabrum nee nisi subtus in axillis nervorum pilosulum, saturate et subaeruginose viride, subtus pallidius, utrinque nitidulum, epidermide inferiore quoque sat mucigera; thyrsi simplices, graciles, folia aequantes, curvati, pedunculo sat longo, laxè cincinnigeri, cincinnis sessilibus, glabri; flores mediocres, glabri; fructus monococcus mediocris, piriformis, basi pluricostatus, glaber, auran tiacus.

Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo ad 1,5 cm longo adjecto 15—18 cm longa, 6,5—8,5 cm lata. Thyrsi 12—18 cm longi, pedunculo 4—6 cm longo. Fructus cocci 9 mm longi, 6 mm crassi, pedicellis 3—4 mm longis.

In Philippinarum insula Cebu: B. Espinosa n. 6120 (m. Sept. 1906, fruct.; »omm. ex Hb. Manil.). — Accedunt specimina ex insulis Basilan et Mindanao sec Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. II. (1923) 494.

y 114. **A. chartaceus** (Kurz) Hadlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 4. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 227. - *Schmidelia bidentata* Wall. Cat. (1847) n. 8062! (sine descr.). - *Ornitrophe bidentata* Hb. Hamilt. ex Wall. 1. c. — ***Schmidelia aporetica* Wall. I. c. n. 8058B! part. (part. A. aporet. et distachys).** — *Schmidelia* sp. n. 10! Hook. f. et Thorns. Hb. Ind. or. (1850). - *Sch.* sp. Cat. Kew. Hb. Griff. etc. (1865) 9 n. 977! - *Sch. chartacea* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XLIII. 2. (1874) 183. — *Allophylus zeylanicus*, non »L.«, var. (6) *grandifolia* Hiern in Hook. I. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 673. — (?) *A. zeylanicus*, non L., Gammie in Records Bot. Surv. Ind. I. Nr. 5 (1895) 79 (specim. non vidi). — Frutex humilis (Griffith); rami teretes, glabri, cortice subfusco, dein albescente; folia 1-foliolata, interdum rudimentis foliolorum lateralium parvis instructa vel plane 3-foliolata, petiolis longis robustis supra sulco lato exaratis basi apiceque (siccis) constrictis; foliola magna, late lanceolata vel elliptica, conspicue petiolulata, remote repando-dentata, membranaceo-chartacea,

nervis lateralibus remotis oblique patulis in dentes excurrentibus subtus magis quam supra prominentibus, laxe reticulato-venosa, glabra, utrinque ^ nitida, epidermide inferiore parum mucigera; thyrsi simplices, ad ramulorum apices complures, graciles, saepius elongati, nunc petiolos, nunc folia ipsa aequantes, pedunculo sat longo, rhachi striata, laxe cincinnigeri, multiflori, glabri; pedicelli ima basi articulati; flores mediocres, glabri; fructus cocci magni, subglobosi, rarius obovoidei, glabri, coccinei (Kurz), putamine tenui chartaceo.

Rami 4 —5 mm crassi. Folia petiolo 2 —8 cm longo adjecto 20 —40 cm longa: ioliola (intermedia) cum petiolulo 0,5 —1 cm longo 18 —32 cm longa, 8 —14 cm lata, lateralia, ubi evoluta sunt, ad 14 cm longa, ad 5 cm lata. Thyrsi 8 —20 cm longi. pedunculo 2 —5 cm longo; pedicelli 1,5 mm longi. Alabastra diametro vix 2 mm. Sepala subglabra; petala cuneata, ungue piloso, squama dense ruf escenti-villosa; discus puberulus; stamina pilosa; germen glabriusculum. Fructus diametro 1 cm. — Si folia trifoliolata evadunt valde accedit ad *A. subfalcatum*, attamen vix mera ejusdem forma. Praeter alia differt foliis subtus laxius reticulato-venosis et fructibus majoribus subglobosis.

In Sikkim, Assam et terris vicinis: In Sikkim: Griffith Hb., Distrib. Kew. n. 977! (Darjeeling; Hb. Kew.); Hooker f. et Thomson Hb. Ind. or. n. 10! (leg. Hooker f., alt. 1000—3000 ped.; fl. et fr., foliis partim transeunt. in 3-foliol.; Hb. Kew., DC, Berol., Vindob. etc.); T. Anderson n. 924! (junction of the great and little Rangiet, altit. 1800 ped., m. Maj. 1862, flor.; Hb. Berol.); Kurz! (ibid., alt. 2500 ped., fl. et fr., foliis partim 3-foliol.); Clarke n. 11769A! B! (Darjeeling, Rishap, 3500 ped., m. Maj. 1870, flor.; Hb. Berol.), n. 13237B! (Darjeeling, Ruman 2500 ped., m. Oct. 1870, fruct.), n. 26203 B! II! (Mongpo, 1000 ped., m. Oct. 1884, fruct.), n. 36677D! D, F!, T! (ibid., alt. 2000 ped., m. Oct. 1884, fruct.; Hb. Berol., DC, Barbey); — in Assam: Griffith ut supra n. 977! (Assam, towards Beesab si recto legi; Hb. Kew.); Wallich Cat. n. 8058B! part. (Silhet, a. 1820; Hb. Linn. Soc), n. 8062! (Gogalpara; leg. Hamilton); R. L. Keenan! (Cachar, circ. 1874; Hb. Kew.); King's coll.! (Golaghat, a. 1891, fl.; Hb. DC, Berol.); Gammie (Makum forest, Lakhimur District, 1. c).

115. *A. brevipetiolatus* Radlk. in Philipp. Journ. Sci. VIII. (1913) 449. - *Schmidelia* sp. Vidal, Cat. Herb. (1892) 52 n. 3693. — Rami teretes subflexuosi, internodiis brevibus, glabri, cortice albido lenticelloso-punctato; folio 1-foliolata, interdum rudimentis foliolorum lateralium minutis subulatis instructa, petiolo perbrevis supra sulcato laxe pilosiusculo; foliolum mediocre, obovato-ellipticum, apice obtusiusculum vel subemarginatum, basi obtusum, integerrimum vel supra medium dente uno alterovo obsoleto instructum, chartaceum, nervis lateralibus patulis prope marginem procurvis nervoque mediano valido subtus prominentibus, praeter axillas nervorum subtus barbatus glabrum, nitidum, subfuscum, utriculis laticiferis ad paginam inferior em instructum, epidermide inferiore e cellulis majusculis valde mucigeris illas epidermidis superioris aequantibus aliisque minoribus stomatibus vicinis conflata; thyrsi simplices, tertiam foliorum partem vix aequantes, pedunculo subnullo, rhachi dense cincinnigera hispida; flores parvi, glabri; fructus — (non suppetebant).

Rami 3 —4 mm crassi, internodiis superioribus 0,5 —1 cm, inferioribus 2 —3 cm longis. Folia petiolo 5 — 8 mm longo adjecto 12 —18 cm longa, 4 — 7 cm lata. Thyrsi ad 5 cm longi, pedunculo vix 0,5 cm longo. Alabastra diametro 1 mm.

In Philippinarura insula Panay: Vidal n. 3693 (Miagao, prov. Ilo-ilo, flor.: Hb. Kew. — In Cat. Herb. 1. c. ins. Balabac indicata est).

116. *A. peduncularis* Radlk. in Philipp. Journ. Sc. VIII. (1913) 450. — *Schmidelia* sp. Vidal, Cat. Herb. (1892) 52 n. 3716! 3740! — Frutex sat altus; rami teretes, stricti, glabri, cortice mox albescente lenticelloso; folia 1-foliolata, interdum rudimentis foliolorum lateralium minutissimis subulatis instructa, petiolo brevi supra complanato et parce puberulo; foliolum mediocre, ovali- vel oblongo-lanceolatum, breviter obtuse

acuminatum, remotiuscule obtuse dentatum, basi subacutum, submembranaceum, nervis lateralibus obliquis in dentes excurrentibus, glabrum, laeve, nitidulum, supra lividum, subtus prim um viride nervis albidis, dein rubro-fuscum, cellulis secretoriis crebris, sed parvis (vix puncta pellucida efficientibus) instructum, epidermide inferiore quoque mucigera; thyrsi simplices, foliola nunc dimidia, nunc tota aequantes, pedunculo rhaqhin aequante vel paullo superante, rhachi dense cincinnigera striata laxè puberula; flores parvuli, glabri, fructus — (non suppetebant). *

Frutex 2-metralis; rami 2 — 3 mm crassi. Folia petiolo 1 — 2 cm longo adjecto 12 — 18 cm longa, 5 — 7 cm lata. Thyrsi 6 — 18 cm longi, pedunculo 3 — 10 cm longo

In Philippinarum insulis Ticao et Masbate: Vidal n. 3716, 3740 (Ticao, fl.; Hb. Kew. — In Cat. Herb. 1. c. ins. Paragua indicata est); R. Rosenbluth n. 12661. nee uti 1. c. (1913) n. 1266 (Masbate, m. Apr. 1909, fl.; comm. ex Hb. Manil.). — Luzon (Sorsogon); ex Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. II. (1923) 496.

117. **A. simplieifolius** Radlk. in Elmer, Leafl. Philipp. Bot. V. (1913) 1601. - Vulgo : Naniugon in lingua populi Manobo insulae Mindanao, t. Elmer in sched. — Arbor dense ramosa; rami teretes, stricti, glabri, cortice albescente maculato sparsim lenticelloso; folia 1-foliolata, rudimentis foliolorum lateralium minutissimis subulatis instructa, petiolo longiusculo supra complanato vix sulcato puberulo, novella adpresse albidopilosa; foliolum mediocre, oblongo-lanceolatum, acuminatum, basi acuta petiolulo perbrevis cum petiolo articulado insidens, grossiuscule obtuse subrependo-dentatum, submembranaceum, nervis lateralibus remotiusculis obliquis, subtiliter reticulato-venosum, subtus in axillis nervorum barbatum, ceterum glabrum, praesertim supra saturate viride, utrinque nitidum, epidermide inferiore insigni cellulis permultis majusculis valde mucigeris illas epidermidis superioris (etiam mucigeras) aequantibus, interjectis paucis minoribus stomatibus vicinis; thyrsi simplices, tenues, folia subaequantes, longi us pedunculati, rhachi basi interrupte, superne conferte cincinnigera puberula; cincinni sessiles, glomeruliformes; flores parvi, glabri, viriduli, petalis albis; fructus — (non suppetebant).

Arbor 20 ped. alta, trunco 10 pollices crasso, a parte infra medium sita ramos emittente, ligno duro, ramulis gracilibus pendulis, thyrigeris 2 — 5 mm crass is. Folia apice saepius conduplicata et recurvata, petiolo 1,5 — 2,5 cm longo adjecto 15 — 22,5 cm longa, 5 — 7,5 cm lata. Thyrsi 13—20 cm longi, pedunculo 4,5 — 7 cm longo. Alabastra diametro 1 mm vix superantia. *

In Philippinarum insula Mindanao: A. D. E. Elmer n. 11138! (Distr. Davao, Todaya, Mount Apo, in silvis, m. Jul. 1909, fl.; comm. Elmer), n. 13590! (Prov. of Agusan, Cabadbaran, Mount Urdaneta, altit. 1250 ped., m. Aug. 1912, fl.; comm. Elmer); Warburg n. 14790! (Mindanao, Taunu, fl.; Hb. Berol.), n. 14791! (Mindanao, Sibulan, fl.; id. Hb.). - Samar, sec. Merrill, 1. c. 496.

118. **A. montanus** Williams in Bull. Herb. Boiss., 2. sér. V. Nr. 3. (Mars 1905) 221 (58); Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 227; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. 1. (1912) 1012. — Suffrutex parvus, interdum spithameus tantum; caules e radice lignosae collo incrassato complures, tenues, erecti, teretiusculi, striati, pilis crispatis puberuli, apice cum foliis novellis cano-hispiduli; folia parva, 3-foliolata, petiolo sat longo gracili; foliola intermedia obovato-rhombea, apice acuta, in petiolulum perbrevis cuneato-attenuata, lateralia minora, rhombeo-ovalia, inaequilatera, utrinque obtusiuscula, subsessilia, omnia a medio grosse paucidentata, quin sublobata, nervis lateralibus utrinque 4—5 tenuibus oblique adscendentibus, membranacea, subfusca, opaca, utrinque pilis subsetaceis adspersa, subtus glandulis crystallophoris ornata, utriculis laticiferis crebris angustis instructa, epidermide valde mucigera paginae inferioris cellulis partim pachydermicis iisque eleganter plicato-sinuatis insigne; thyrsi simplices, minimi, apice glomeratim 5 — 10-flori; flores parvuli, parce puberuli.

Caules 20 cm (t. Pierre 0,5 — 1 m) longi, 1 mm crassi. Folia petiolo 1 — 2,5 cm longo adjecto 3,5 — 5,5 cm longa; foliola intermedia 2,5 — 3 cm longa, 1,5 cm lata,

lateralia 1,5 — 2 cm longa, 0,8 — 1 cm lata. Thyrsi 5 — 8 mm longi. Alabastra diametro 1,5 — 2 mm. Sepala glanduloso-ciliata, parce puberula; petala (alabastrum) vix unguiculata, glabra, squama brevi deflexa albido-barbata bicornutum cristata insignia; discus glaber; stamina ima basi puberula; germen didymum tenere pilosum.

In Siam ad montem Talang in prov. Petchabouri: Pierre n. 4092! (coll. Siam. n. 59; m. Jun. 1874, flor.). - Gf. Graib, Fl. Siam. Enum. I. (1926) 323.

119. *A. grandiflorus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 228 et Sapindaceae nov. ex Indo-China in H. Lecomte, Notul. syst. 1.10. (1910) 298; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1012. — Arbor mediocris; rami teretes, juveniles petiolique thyrsoide sordide puberuli, mox glabrati, cortice pallide rufulo lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, longe petiolata; foliola oblongo-lanceolata, basi intermedia cuneata lateralibus valde inaequalibus obtusa, omnia brevissime petiolulata, inaequaliter serrata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis utrinque prominulis, supra fusca, subtus viridula, nitidula, utrinque praeter nervos glabriuscula, epidermide valde mucigera; thyrsi simplices, petiolis paullo breviores, breviter pedunculati, rhachi hirsuta, dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractae breves; flores magni, breviter pedicellati, glabri vel subhirsuti.

Rami 3 mm crassi. Folia petiole 3 — 6 cm longo adjecto 12 — 20 cm longa; foliola intermedia 9—16 cm longa, 3,5—5 cm lata, lateralibus paullo tantum minoribus. Thyrsi 2—4,5 cm longi; pedicelli 1 mm vix excedentes. Alabastra diametro 2,5—3 mm. Sepala subglabra vel exteriora hirsuta; petala angusta, cuneata, ungue parce puberula, squama ad medium parva parce barbata; discus glaber; stamina glabra; germen hispidulum.

In Cochinchina: Germain n. 43! (Saigon, in locis aridis, circ. 1879; Hb. Deless.): Thorel X! (a. 1862—1866, alab. juvenil. parv.; comm. ex Hb. Paris.); Lefèvre. t. Lee. I. c.

120. *A. longifollus* Radlk. Sapindaceae nov. ex Indo-China in H. Lecomte, Notul. syst. 1.10. (1910) 298; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1011 f. 125, sphalm. M. *longi-foliolatus*«. — Vulgo: Kolammatt (ex Lee). — Arbor?; rami teretes, e subfusco canescentes, lenticelloso-punctati; folia 3-foliolata, longe petiolata; foliola elongate lanceolata, *scnsim acutata, basi in petiolulos longiusculos attenuata, subintegerrima nee nisi nervis in apiculos mucroniformes excurrentibus remote minutim denticulata, subcoriacea, nervis lateralibus remotis procurvis supra magis quam subtus prominulis, sordide viridia, subopaca, glabra, epidermide valde mucigera; thyrsi simplices, petiolis tertia vel quarta parte breviores, per breviter pedunculati, curvati, dense cincinnigeri, glabriusculi, cincinnis stipitatis, elongatis; bractae bracteolaeque parvae; flores magni, longiuscule pedicellati, glabri; fructus — (non suppetebant).

Rami 4 mm crassi. Folia petiolo 8 cm longo adjecto 27 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo 1-centimetrali 18—20 cm longa, circ. 4 cm lata, lateralibus quarta parte brevioribus. Thyrsi 5—6 cm longi; pedicelli 2 mm longi. Alabastra diametro 2—2,5 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, ungue squamae pilis deorsum versis dense hirsutis; discus glaber; stamina basi pilosa; germen tenere puberulum. -- Affinis *A. grandifloro* Radlk.

In Laos Indo-Ghinao: Spire n. 192! (circ. 1903, fl.; ex Hb. Paris, comm.).
 121. *A. aporeticus* (Roxb.) Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XLIV. 2. (1875) 185! et Forest Fl. Brit. Burma I. (1877) 299; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 228. - *Ornitrophe aporetica* Roxb. Hort. Beng. (1814) 28 (sine descr.) et Fl. Ind. II. (1832) 264, excl. syn. » *Aporetica ternata* Forst.«, quae *A. ternatus* Radlk.; ic. ined., si recte notavi, t. 2050. — *Schmidelia aporetica* Voigt, Hort. suburb. Calcutt. (1845) 93; Wallich, Cat. (1847) n. 8058 A!, B! part. (part. *A. chartac.* et *A. distachys*), C! part. (part. *A. distach.*); Gat. Kew. Hb. Griff, etc. (1865) 9 n. 974!; Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XXXIX. 2. (1870) 74, transl. ab Hassk. in Flora LIII. (1870) 345. - *A. Cobbe*, non »B1.«, forma

Aporetica Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 674. — Vulgo: Ghee-Kushee Bengalensib. t. Roxb. 1. c; Ghu-Kashu (sphâlm.?) t. Piddington, Index to Ind. Pl. (1832) 63. — Frutex mediocris; rami teretes, juveniles puberuli, mox glabrati, cortice albescente; folia 3-foliolata, longe petiolata, petiolo robusto supra sulco lato exarato, basi, ut et petioluli, constricto; foliola oblongo-lanceolata, acuta vel acuminata, interdum ex obovato cuneata, praesertim intermedia in petiolulos longiores angustata, lateralialia saepius basi valde inaequali (latere exteriorer latiore) petiolulis insidentia, serrulata vel subrepando-dentata, dentibus deltoideis porrectis, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis utrinque prominulis, supra nigro-fusca, subtus fusciscentia, utrinque nitida, subglabra vel, praesertim ad nervos, pubescentia, epidermide paginae superioris sphaerocrystalla sparsim fovente; thyrsi petiolos vix aequantes, saepius deflexi, densiflori, fulvo-hispiduli; bractee elongatae, pedicellos certe aequantes, lineari-subulatae, hirtellae; flores mediocres, glabri, pallide flaviduli (Roxb.); fructus cocci globosi, mediocres, glabri, scarlatini, nitidi (Kurz in sched.).

Frutex 4 —5-pedalis (Roxb.). Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 2,5 —15 cm longo adjecto 12 —38 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo 0,5 —3 cm longo 9 —23 cm longa, 4 —9 cm lata, lateralialia paullo minora. Thyrsi 3—10 cm longi; pedicelli 1—2 mm longi. Flores diametro 2 mm. Sepala glabra; petala obovato-cuneata, squama villosa-barbata; discus glaber; stamina inferne villosa; germen pilosum. Fructus cocci diametro 7 mm.

In Assam, Khasia, Silhet, Bengala et Burma: King's collector! (Assam, a. 1893, fl.; ex Hb. Gale. comm. c. Hb. Monac); Griffith! (Khasia, Mahadeo, m. Oct. 1835; Hb. Kew.); Hooker f. et Thomson Hb. Ind. or.! (leg. Hooker f.; Khasia, reg. trop., alt. 2000 — 3000 ped., m. Aug., flor. et fr. semimat.; Hb. varia); Roxburgli (Silhet, m. Jun. flor.; 1. c); Wallich Cat. n. 8058B! par|. (Silhet, m. Nov. 1829, fl.: Hb. Linn. Soc, DC, Vindob. etc.); Griffith Hb., distrib. Kew. n. 974! (East Bengal, fl.; Hb. varia); Wallich Gat. n. 8058C! part. (Rangoon, m. Aug. 1826; Hb. Soc. Linn.); Kurz! (Arracan, low hills of Kolodyne valley, frequent in the mixed forests, m. Oct. 1862, flor.), id.! (Arracan, Boronga island, on the Mingoo hill, alt. 800 — 1200 ped., m. Oct. 1869, fruct.); J. H. Lace n. 5405! (Burma, Hautawaddy District, Magayi Reserve, alt. 100 ped., m. Aug. 1911, fl., Hb. Kew.), n. 5402! (Burma, Toungoo District, Kyankkyi, alt. 100 ped., m. Aug. 1911, fr., specimen pubescentia densiore accedens ad *A. villosum* Bl.; Hb. Kew.). - Gulta in Hort. Calcuttensi: Wallich n. 893! (m. Maj. 1815, flor., comm. c. Hornemann; Hb. Havn.); Wallich Cat. n. 8058A! (Hb. Soc. Linn., DC., Webb); Voigt! (comm. c." Hb. Havn., fl. et fr.); Kamphövener n. 1574! part. (part. *A. serratus*), 1575! (Galathea Exped. a. 1845 — 1847, fl. et fr., ex Hb. Wallich; Hb. Havn.).

J 122. **A. villosus** (Roxb.) Blume, Rumph. III. (1847) 132 in obs. ad *A. Cobbe*, quoad syn. *Schmidelia villosa* Wight Ic. f. 401, excl. vero *Ornitrophe Cobbe* Hb. Ileyiu*, fragmenta a Roth! comm. »in Hb. Lugd.-Bat.« servata, quae certe *A. Cobbe* Bl.; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 228. - *Ornitrophe villosa* Roxb. Hort. Beng. (1814) 28 (sine descr.) et Fl. Ind. II. (1832) 265. - *Schmidelia villosa* Wight, Ic. Pl. Ind. or. II. (1843) t. 401 (»reproductio iconis Roxburghianae ineditae«); Walp. Rep. V. (1845-1846) 362; Voigt, Hort. suburb. Calcutt. (1845) 93; Wall. Cat. (1847) n. 8060B! (non A, quae *A. serratus*)] — non Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. Part. 1. (1858) 55, coll. 3549!, cfr. *A. Cobbe* Bl. - *Schmidelia vestita* Wall. Cat. (1847) n. 8066! - *Allophylus* || *Cobbe*, non »Bl.«, forma »villosus« Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 674, excl. syn. »*Cardiospermum Schmideliad* et »*C. villosum* H Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (1861) 34 in obs. ad Gardiosp. 670 hue relatis, potius, ut videtur, ad 4. *serrulat.* et *A. Rheedii* recensendis; G. King Mater, etc. (1896) 423 part.!; - non F.-Villar (1880) »forma villosus«, cfr. *A. dasystachys* R.; non Trimen (1885, 1903) »var.!? villosus Hiern « quoad Thw. n. 3549!, cf. supra sub Thw. — *Schmidelia serrata*, non DC., Kurz Pegu

Report (Reprint 1875) Append. A. 37, App. B. 40 ex descr. — *A. serratus* (non Radlk.) Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XLIV. 2. (1875) 185 (ex syn. et habitat.: »Coasts from Ghittagong and Arracan down to Tenasserim«) et Forest Fl. Brit. Burma I. (1877) 299 (descr. parum quadr.). — Frutex sat altus; rami teretes, juveniles petioli thyrsi subtusque foliola sufferrugineo- vel foliola cinerascenti-tomentosa, cortice e cinnamomeo pallescente lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, interdum anomale 5-foliolata, longe petiolata, petiolo obsolete sulcato, sulco sub tomento occulto; foliola intermedia oblongo-lanceolata vel late obovato-cuneata, lateralia oblongo-ovata vel -lanceolata, valde inaequilatera, intermediis paullo miq̄ora, omnia breviter petiolulata, denticulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis utrinque prominentibus, juniora supra praesertim ad nervos pilis adpressis induta, subtus sufferugineo- vel cinerascenti-villosa, opaca, fusca, interdum cellulis secretoriis creberrimis instructa; thyrsi simplices, raro basi ramulo aucti, petiolis breviores, fere a basi dense cincinnigeri; bractae saepius elongatae, pedicellos aequantes, pilosae; flores parvuli, 1 puberuli; fructus cocci mediocres, subglobosi, pilosuli.

Frutex 6—8-pedalis. Rami 5 mm crassi. Folia petiolo 4 — 13 cm longo adjecto 14 — 35 cm longa; foliola cum petiolulo 2 — 15 mm longo 10 — 22 cm longa, 4,5 — 9 cm lata. Thyrsi 4 — 9 cm longi. Alabastra diametro 1,8 mm. Sepala puberula vel subglabra; petala breviter cuneata, ungue villosa, squama densissime villosa-barbata; discus puberulus, glandulis glabris; stamina et germen pilosa. Fructus cocci diametro 6—7 mm. — Quasi forma villosa *Allophylus aporetici*.

In Bengala, Burma et Malacca: In Bengala: Roxburgh (Ghittagong; 1. c.); Wallich Cat. n. 8060BI (Chittagong; Hb. Soc. Linn.); Hooker f. et Thomson! (Chittagong, m. Jan. 1851 post fructuum delapsus; Hb. Kew.); King's coll. n. 821 (Ghittagong Hill Tracts, fr. semimat.; Hb. Berol.); — in Burma (Tenasserim): Parish n. 2361 (Martaban, a. 1859, flor.; specimen foliis anomale 5-foliolatis; Hb. Hook.); Wallich Cat. n. 8066! (Chappedong, a. 1827; Hb. Soc. Linn.); — in Malacca: Ridley n. 9463! (Perak, Dindings Lumut, m. Jul. 1888, fr.; Hb. Calcutt.), n. 10299! (ibid., a. 1899, fl., insignis cellulis secretoriis numerosis; Hb. Calcutt. et ex hoc comm. c. Hb. Monac); King's coll. n. 3730! (Larut Perak, open jungle, lowground, alt. 300 ped., m. Jan. 1883, fl.; Hb. DC.). - Culta in Hort. Calcuttensi: Wallich n. 898! (fl., a. 1815 comm. c. Hornemann; Hb. Havn.).

123. **A. laetus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 228. - Frutex (?); rami teretes, stricti, glaberrimi, innovationibus tantum pilis adpressis cano-puberulis, cortice mox albescente lenticellis crebris exasperato; folia 3-foliolata, minora, longe petiolata, petiolo supra sulcato minutim puberulo; foliola ovalia, intermedia obovato-cuneata, omnia acutiuscula vel breviter acuminata, brevissime petiolulata, sinuato-dentata, membranacea, nervis lateralibus sat approximatis oblique procurvis subtus prominentibus, saturate, subtus laete viridia, opaca, juvenilia cano-puberula, adultiora glaberrima nee nisi in nervorum axillis pilosa; thyrsi simplices, graciles, petiolos aequantes vel paullo superaates, longiuscule pedunculati, sat laxo cincinnigeri; flores (alabastra tantum suppetebant) parvi, longiuscule pedicellati, glabri.

Ramus 4 mm crassus. Folia petiolo 3,5 — 5 cm longo adjecto 9,5 — 15 cm longa; foliola intermedia 6—10 cm longa, 3—4 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 2 — 6 cm longi, pedunculo 1 — 2,5 cm longo; pedicelli 2 mm longi. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala glabra; petala obovata, vix unguiculata, piloso-ciliata, squama bifida villosa; discus glaber; stamina pilosula; germen glabrum.

In insulis Marianis: Fritz! (Saipan, a. 1903; Hb. Berol.).

Obs. Stirps juvenilis, ut videtur, *A. timorensis* Bl. em. quodammodo aemulans, sed distincta a inflorescentiis omnibus eramosis.

124. **A. brachystachys** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 228 et Sapindaceae nov. ex Indo-China in H. Lecomte, Notul. syst. I. 10. (1910) 299; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1010 c. var. *attenuate* Lee. — Frutex (?); rami

teretes, quodammodo flexuosi, juveniles petiolique sordide puberuli, adultiores glabrati, cortice pallescente; folia 3-foliolata, majora, longe petiolata; foliola oblonga, intermedia subcuneata, lateralia basi inaequalia et obtusa, omnia subacuminata, breviter petiolulata, obscure denticulata, tenuiter membranacea, nervis lateralibus remotiusculis obliquis utrinque prominulis, supra obscure, subtus pallide olivaceo-viridia, opaca, praesertim ad nervos pilis adpressis adpersa; thyrsi simplices, breves, petiolos dimidios vix aequantes, sordide hirtelli, fere a basi dense cincinnigeri; flores (alabastra tantum suppetebant) parvi, puberuli, breviter pedicellati; fructus cocci subglobosi, minores, glabrati.

Rami ad 4 mm crassi. Folia petiolo 3 — 15 cm longo adjecto 14 — 35 cm longa; foliola intermedia 11 — 20 cm longa, 4,5 — 7,5 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 2 — 3 cm longi. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala puberula; petala obovata, margine villosiuscula; discus glaber; stamina basi pilosula; germen dense pilosum. Fructus cocci diametro 5 mm.

Var. **attenuata** Lecomte, 1. c.: »Foliola basi valde attenuata; flores ignoti. — Forsan spec. propria«.

In Austro-Cochinchina: Pierre n. 4097! (prov. Bien-hoa, ad Bao-Chiang, m. Sept. 1865, fl.); id. n. 1740! (1750?; prov. Bien-hoa, in silvis ad Tong-hièn, m. Maj. 1877, fr.; Hb. Paris.); Thorel n. 2232! (Expédition du Mékong a. 1866-1868, fr. immat.; comm. ex Hb. Paris.).

Var. *attenuata*: In Cambodia: Thorel (Mékong).

125. **A. hirsutus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 228 et Sapindaceae nov. ex Indo-China in H. Lecomte, Notul. syst. 1.10.(1910)300; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1008. — *A. fulvinervis*, non »B1.«, Williams in Bull. Herb. Boiss., 2. sér. V. Nr. 3 (Mars 1905) 221 (58), coll. Pierre n. 886! — Frutex?; rami teretes, quodammodo flexuosi, ut et petioli thyrsique pilis patulis hirsuti, cortice pallescente; folia 3-foliolata, mediocria, longe petiolata; foliola oblongo-lanceolata, basi intermedia subcuneata lateralia inaequalia, longiuscule petiolulata, aequaliter serratodentata, membranacea, nervis lateralibus remotiusculis oblique procurvis utrinque prominulis, fuscescentia, opaca, supra praeter nervos subhirsutos glabrata (juniora pilis longioribus adpressis laxè adpersa), subtus pilis longiusculis ad nervum medianum patentibus subhirsuta, epidermide valde mucigera; thyrsi simplices, petiolis breviores, patuli vel inferiores in parte defoliata conferti (supra foliorum delapsorum cicatrices singulatim enati), deflexi, fere a basi sat dense cincinnigeri; flores parvuli, breviter pedicellati, glabri; fructus — (non suppetebant).

Ramus 4 mm crassus. Folia petiolo 7 — 8,5 cm longo adjecto 23 — 26 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo ad 12 mm longo 16 — 18 cm longa, 5 — 6 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 6,5 — 8 cm longi; pedicelli 1 — 1,5 mm longi. Alabastra diametro 1,5 — 2 mm. Sepala glabra; petala late cuneata, squama emarginato-biloba dense villosa; discus pilosus, glandulis glabris; stamina inferne pilosula; germen dense pilosum.

In Cambodia et (t. Williams) in Siam: Pierre n. 886! (in Cambodiae prov. Tpong, in montibus Knang-Krepeuh, m. Maj. 1870, flor. — a Williams vero 1. c. indicatur: On the banks of the Toulé Sap or Great Lake, separating Siam from Cambodia). Apud Lecomte porro indicatur: Thorel, bords du Mékong.

-M26. **A. serratus** (Roxb.) Radlk. (sphalm. Kurz) in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 228; - non Kurz (1875, 1877), cfr. *A. villosus*. — *Ornitrophe serrata* Roxb. Pl. Coromand. I. (1795) 44 t. 61, Hort. Beng. (1814) 28 et Fl. Ind. II. (1832) 266!; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 322; Pers. Syn. I. (1805) 412; Poir. in Lam. Enc. VIII. (1808) 265; Smith in Rees Cyclop. XXV. (1813); Moon, Cat. Ceylon Pl. (1824) 31; - non A. Rich. Sort. Astrol. (1834) 22 (sphalm. »DC.« loco Roxb.), cfr. *A. ternatus* R. — *Schmidelia serrata* DC. Prodr. I. (1824) 610; Spreng., Camb., Don II. cc. (in lit. gen.); Wight, Catal. autogr.

(1833) 23 part., praesert. n. 377! 379!, cfr. *A. serrulatus* Radlk. (numeris in herbariis saepe erroneis fides non habenda); Wight et Am. Prodr. I. (1834) 110 (c. var. *a* et 9) part., cf. 1. anteced., et excl. syn. *Ornitrophe aporetica* Roxb., ad *A. apor.* recensend.; Spach, Hist. nat. des Végét., Phanérog. III. (1834) 51; Wight, Illustr. (1840) 141; Walp. Rep. I. (1842) 414 excl. exclud., cf. Wight et Am.; Voigt, Hort. suburb. Calcutt. (1845) 93; Wallich, Catal. (1847) n. 8061! part, (specimina excludenda accuratius" indicare nequeo, quia scribenti mihi ad manus non sunt, attamen cfr. *A. cobbe* et *A. Rheedii*)\ Drury, Useful PL. Ind. Ed. 2. (1873) 387; — non Ralph Enum. 84, cfr. *A. Rkeedii*; Hook. f. et Thorns. Hb. Ind. or. (circ. 1850), cfr. *A. serrulatus* et *A. Rheedii*\ Benth. (1863), cfr. *A. crenatus*; Cat. Kew. Hb. Wight (1869-1870) 7 n. 533, cfr. *A. serrulatus*; Kurz (1875), cfr. *A. villosus*\ Sebert et Pancher (1872), cfr. *A. ternatus*\ Bailey (1883, 1899), cfr. *A. crenatus*. — *Sch. villosa*, non »Roxb. sub Ornitr.«, Wall. Cat. (1847) quoad n. 8060A! ex Hort. Calcutt. — *A. Cobbe*, non »B1.«, Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 674, quoad form. »*serratus*«_y et autor. Hiern sequentium. — Vulgo: Tauatiky s. Tauatikee telingasice t. Roxb. Il. cc. (1795, 1832); Rakh-al-phul hindostanice t. Roxb. (1832); Tantichi s. Tavaticky t. Piddington, Engl. Index Pl. Ind. (1832) 63; Tualikoe teling., Rhakal-phul hind. t. Drury 1. c; Moodu-Kobbae Singalensib. t. Moon 1. c, i. e. Sea-Kobbae t. Wight et Am. 1. c. — Frutex ramosus vel in montibus arbor parva (Roxb.); rami teretes, juveniles petioli thyrisque canescenti-puberuli, denique glabrati, cortice albicante; folia 3-foliolata, longe petiolata, petiolo supra ^ sulcato basi constricto; foliola sub-rhombea, intermedia in petiolulos conspicuos cuneato-angustata, lateralia basi inaequali petiolulis brevibus insidentia, omnia acuta vel breviter acuminata, raro obtusiuscula, inaequaliter et subangulose serrato-dentata vel duplicato-serrata, interdum subcrenata vel subintegerrima, saepius tenuiter membranacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis tenuibus, fuscescentia, opaca, plerumque subtus canescenti-puberula, juniora supra quoque pilis adpressis cano-virentibus induta, subtus mollia vel interdum glabriuscula, glandulis cryſtallophoris ornata; thyrsi simplices, rarissime ad rhacheos basin ramulo aucti, interdum petiolos vix aequantes densiflori, plerumque petiolos superantes sublaxiflori, raro (in speciminibus quibusdam Horti Calcuttensis) geminati; flores mediocres, albi, glabriusculi; fructus cocci subglobosi, mediocres, »rubri, glabri, edules« (Roxb.).

Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 3 — 7,5 cm longo adjecto 8 — 22 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 2 — 10 mm longis 5 — 15 cm longa, 2,5 — 6 cm lata, lateralia minora. Thyrsi 5 — 10 (immo 13) cm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala glabriuscula, glanduloso-ciliata; petala late cuneata, ungue ciliato, squama breviter barbata; discus glaber; stamina inferne et germen pilosa. Fructus cocci 6 mm longi, 5 mm crassi.

In Peninsulae Indiae orientalis parte australi, praesertim in ora Coromandelica, nee non in Bengala: Roxburgh! (Coromandel; Hb. Mus. Brit.), id.! (specimen florig. ex Hb. Roxb. transl. in Hb. Mart.), id.! (specimen florig. ex Hb. Banks? transl. in Hb. Deless.); Rottler n. 604! (lib. Vahl, nunc Havn.); id.? n. 415! (a Vahl comm. c. Hb. Ventenat, nunc Deless.); Patrik Russell! (duplum ex Hb. Banks in Hb. Vindob.); Mac6! (Coromandel, ex Hb. Bunpl. et Hb. Paris, a. 1820 comm. c. Hb. Berol.); Wight Hb. propr., praesertirn n. 377! 379! (c. indie. Poree Auronie Marum, Cunnevady); Wallich Cat. 8061! part. (Travancore etc.; Hb. Soc. Linn, etc.); Col. Walker! (Peninsula Ind. or., fruct.; Hb. Kew.); Griffith! (Bengal Presidency; a Lindley comm. c. Hb. Berol.); Voigt! (Serampore; Hb. Liebmann, nunc Havn., Hb. Webb); Pierre n. 4091! (ad urbem Calcuttensem, a. 1863, H.; comm. ex Hb. Paris.); Kurz! (Bengal, Howrah District, m. Sept. 1869, flor.). - Gulta in Horto Calcuttensi: Wallich Cat. 8060A! (Hb. Soc. Linn.); id.! (Hb. Schumacher, nunc Havn.); Kamphoevener n. 1574! part. (part. *A. aporet.*; Galathea Exped. a. 1845 — 1847, flor., ex Hb. Wallich; Hb. Havn.); Pierre n. 4091! (a. 1863),

ex eodem Horto specimina adsunt in Hb. Berol., Rheno-Traject., Vindob., Monac; — in Horto Mauritanico: Bojer! (Hb. Kew.); — in Horto Berolinensi! (Hb. Berol. et Hb. Halense, flor.).

127. **A. fuscus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 229 et Sapindaceae nov. ex Indo-China in H. Lecomte, Notul. syst. 1.10.(1910)300; Lecomte, •Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1007. — Vulgo: Ghoum Breke in lingua Moé", t. Pierre in sched. — Frutex; rami teretes, juveniles petioli thyrsique sordide puberuli, adultiores glabrati, cortice pallide cinnamomeo; folia 3-foliolata, majora, longe petiolata, petiolo supra complanato basi apiceque constricto; foliola oblongo-lanceolata, basi subcuneata, longiuscule petiolulata, minutim serrulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus remotiusculis obliquis subtus magis quam supra prominentibus, fuscescentia, nitida, praeter nervum medianum supra sordide puberulum glabra, juvenilia pilis adpressis utrinque laxe. adpersa, cellulis secretoriis creberrimis instructa; thyrsi simplices, petiolos plerumque superantes, laxiflori, hirtelli; flores mediocres, glabriusculi, breviter pedicellati; fructus — (non suppetebant).

Frutex 1 — 2-metralis. Rami ad 5 mm crassi. Folia petiolo 5 — 8 cm longo adjecto 20—26 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo ad 8 mm longo 15 — 18 cm longa, 5—6 cm lata, lateralia paullo minora, brevius petiolulata. Thyrsi 6—8 cm longi. Alabastra diametro 1,8 mm. Sepala subglabra; petala cochleariformia, ungue longo piloso, squama rufescenti-villosa; discus, stamina, germen pilosa.

In Austro-Cochinchina: Pierre n. 4097! (prov. Bien hoa, ad montem Chiu Chiang, m. Sept. 1865).

128. **A. sootepensis** Craib in Kew Bull. (1911) 474! — *A. varians*, non Radlk., Craib. ibid. 32. — Fruticulus pauciramosus; rami teretes, glabriusculi, cortice viridi, dein rubro-brunneo; folia 3-foliolata, majuscula, longe petiolata, **petiolo** supra sulcato basi apiceque constricto; foliola oblongo-lanceolata, acuminata, intermedium basi cuneatum, longius petiolulatum, lateralia inaequilatera, breviter petiolulata, omnia a medio remote serrato-denticulata, membranacea, nervis lateralibus sat approximatis procurvis subtus magis quam supra prominulis, viridia, subopaca, glabra nee nisi juvenilia utrinque pilosula, cellulis secretoriis utriculisque crebris; thyrsi simplices, quam petioli paullo longiores (superiores dimidio breviores), laxiflori, glabri; flores mediocres, albi, glabri, sat pedicellati; fructus — (non suppetebant).

Fruticulus 1,2 m altus. Rami 3 mm crassi. Folia petiolo 10—13 cm longo adjecto 25 — 30 cm longa, inferiora dimidio minora; foliola intermedia cum petiolulo 10 — 13 mm longo 15 — 18 cm longa, 5 cm lata, lateralia paullo breviora, petiolulis 3 — 4 mm longis. Thyrsi ad 14 cm (superiores 7 cm) longi; pedicelli filiformes 2 mm longi. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, ungue latiusculo margine piloso, squama biloba villosa; discus glaber; stamina basi pilosula; germen minutim puberulum.

In Siam: A. F. G. Kerr n. 685! (Ghiengmai, in evergreen jungle on Doi Sootep, alt. 900 m, m. Jun. 1909, fl.; Hb. Kew.). - Craib, Fl. Siam. enum. I. 2. (1926) 323.

129. **A. viridis** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 229. - Frutex?; rami teretes, subflexuosi, juveniles thyrsique minutim puberuli, denique glabrati, cortice subfusco; folia 3-foliolata, parva, sat longe petiolata, petiolo supra complanato petiolulisque sordide hispidulis; foliola ovalia, basi lateralia inaequalia intermedia interdum subcuneata, acuta, serrato-dentata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis tenuibus, viridia, opaca, praeter nervum medianum supra minutim puberulum subglabra; thyrsi simplices, petiolos nunc superantes nunc subaequant, saepius patentes, sat pedunculati, densiflori; flores parvi, glabri, breviter pedicellati; fructus — (non suppetebant).

Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 2[^]4,5 cm longo adjecto 7 — 12 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo 5—8 mm longo 5 — 7,5 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, lateralia minora, brevius petiolulata. Thyrsi 2 — 5 cm longi. Alabastra diametro

1—1,5 mm. Sepala glabra; petala late cuneata, villosula, squama profunde bifida villosulo-barbata; discus puberulus; stamina inferne pilosula; germ en pilosiusculum. — Brasiliae *Allophylum puberulum* quodammodo in mentem revocat.

In Chinae insula Hainan: A. Henry n. 8691! (m. Nov. 1889, fl.; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol., Barbey).

130. *A. hymenocalyx* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 229 et in Philipp. Journ. Sc. VIII. (1913) 450. — Arbor parva vel frutex; rami teretes, extimo apice thyrsi que minutim sordide puberuli, mox glabrati, cortice albicante; folia 3-foliolata, mediocria, sat petiolata, petiolo supra leviter sulcato glabro; foliola nunc obovata vel lateralia ovalia, nunc lanceolata, apice brevius longiusve acuminata, basi cuneata vel obtusiuscula, longiuscule petiolulata, remote dentata, rigidiuscule coriacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis vel procurvis subtus magis quam supra prominentibus, supra e viridi fuscescentia, subtus pallida, utrinque nitidula, glabra, epidermide inferiore sparsim crystalli singula vel crystallorum concreciones fovente; thyrsi simplices, sat robusti, petiolos superantes, interdum geminati vel ad rhacheos basin ramulo aucti, minutim sordide puberuli, densiflori; flores magni, puberuli, breviter pedicellati; fructus — (non suppetebant).

Arbor expansa, 4 m alta vel frutex 3-metralis. Rami 4 mm crassi. Folia petiolo 3—4 cm longo adjecto 12—15 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo 6—10 mm longo 9—12 cm longa, 4—6,5 cm lata, lateralia minora. Thyrsi 4—12 cm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala petaloidea, albicantia, puberula; petala cochleariformia, ungue lato piloso, squama bifida albide villosulo-barbata; discus glaber; stamina et germen pilosa.

In Philippinarum insula Mindanao: Copeland n. 1635 (District of Zamboanga, alt. 700 ped., m. Febr. 1905; fl.); Merrill n. 8195 (in eod. distr., Sax River Mountains, alt. circ. 1000 m, in silvis, m. Nov. — Dec. 1911, fl.; comm. ex Hb. Manil.); Elmer n. 13499 (prov. of Agusan, Gaba-dbaran, Mount Urdaneta, m. Aug. 1912, fl.; comm. Elmer).

131. *A. serrulatus* Radlk. in Records Bot. Surv. Ind. III. 3. (1907) 341 (reimpr. in Fedde, Repert. VIII. [1910] 185) et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 229. — *Schmidelia serrata* (non DC.) Wight, Catal. autogr. (1833) 23 part., praesert. n. 374! 376!, cfr. *A. serratus*; Wight et Arn. Prodr. I. (1834) 110 part., cfr. *A. serratus*; Hook. f. et Thorns. Hb. Ind. or. (circ. 1850) part. I (i. e. specim. e mont. nilagir. et Kurg), cfr. *A. Rheedii*; Miq. in Hohenack. PL Ind. or. (1851) n. 10661; Cat. Kew. Hb. Wight (1869-1870) 7 n. 533! - *Sch. Cobbe*, non DC, Wight Ic. III. (circ. 1845) t. 964 bis. — ? *Cardiospermum Schmidelia* Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (1861) 34, excl. cit. »Rheede Mai. V. t. 25« (ex descr.; perperam ab Hiern ad *A. Cobbe* f. *villos.* cit. in Hook. f. FL Brit. Ind. I. 670). - *A. Cobbe*, non BL, Cooke, FL Presid. Bomb. Part II. (1902) 265, quoad syn. Dalz. et Gibs, antec.?, cet. cfr. *A. Rheedii*; Trimen, Hand-Book FL Ceylon I. (1903) 303, solummodo quoad cit. Wight Ic. t. 964 bis. — Frutex?; rami teretes, juveniles petioli thyrsi que nunc sufferrugineo-tomentelli, nunc subglabri, adultiores cortice fusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, mediocria, longe petiolata; foliola intermedia e rhombeo subobovata, basi subcuneata, lateralia ovalia vel subovata, basi obtusa inaequalia, omnia breviter acuminata, longiuscule petiolulata, mucronulato-serrulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus approximatis oblique erectis rubentibus insignia, supra fuscescentia, subtus rubicunda, rarius virentia, opaca vel nitidula, praeter nervorum axillas barbatas glabra vel ad nervos pilis adpressis ± pubescentia, novella saepius pilis flavescens adpressis vestita, glandulis crystallophoris ornata; thyrsi simplices, interdum ad rhacheos basin ramulo aucti, folia subaequantur vel quodammodo superantes, sat pedunculati, sat densiflori; flores mediocres, basi hispiduli, breviter pedicellati; fructus cocci subglobosi, mediocres, glabrati.

Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 2—10 cm longo adjecto 7—28 cm longa;

foliola intermedia cum petiolulo 0,5 — 2 cm longo 5 — 18 cm longa, 2,5 — 8 cm lata, lateralia minora, petiolulis 2 — 5 mm longis. Thyrsi 5 — 28 cm longi, pedunculo 1,5 — 6 cm longo. Alabastra diametro 2 mm. Sepala basi pilis subsetaceis flavidulis adspersa; petala spathulata, squama sordide villosa; discus glabriusculus; stamina glabra; germen parce setuloso-pilosum. Fructus cocci 6 mm longi, 5 mm crassi.

In Indiae orientalis provincia Madras et ?Bombay, praesertim in montibus Nilagiricis: Wight Hb. propr. n. 374! 376! (circ. 1832, fl. et fr.; Hb. varia); Hiigel n. 3400! (circ. 1835, fl.; Hb. Vindob.); Perrottet n. 160! 219! (Nilgherris, 1837-1838, fl.; Hb. Deless., Boiss., Vindob.); Wight (quoad specim. in Ic. t. 964 bis circ. 1846 depict., c. indie. Malabar et Gourallum); Wight Hb., distrib. Kew. n. 533! (Anamallay forests, m. Oct. 1851, fl.; Hb. Vindob.; Koathagerry, m. Aug. 1852, fl.; Hb. Boiss.; sine loci indie, exstat in Hb. Berol., Monac, Havn.); Hooker f. et Thomson Hb. Ind. or.! (mont. Nilghiri et Kurg, fl.; Hb. varia); Metz Pl. Ind. or. ed. Hohenacker a. 1851, n. 1066! (in montibus Nilagiri, fl.; Hb. varia); Clarke n. 10715D! (Ganoor, Nilgherries, alt. 7000 ped., m. Mart. 1873, fl. et fr.); Warburg n. 149! — in prov. Bombay: Dalzell? (Meera Hills near Penn, 1. c).

^132. **A. glaber** (Roxb.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 229; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1014. — *Ornitrophe glabra* Roxb. Hort. Beng. (1814) 28 (sine descr.), Fl. Ind. II. (1832) 267! (excl. syn. *Schmidelia racemosa* Willd., *Usubis triphylla* Burm.) et Ic. ined. t. 1405 (cujus vidi imitationem a cl. Prain missam); Wight et Am. Prodr. I. (1834) 110 in obs. ad *Sch. serrat.* (»forsan sp. distincta«). — *Schmidelia glabra* Steud. Nomencl. Ed. 2, II. (1841) 531; Voigt, Hort. suburb. Galtcutt. (1845) 93; Kurz, Report. Veget. Andam. Isl. (Reprint, 1870) 34; - non Benth. (1843), Miq. (1859), Scheffer (1876): cfr. *A. timor.* Bl. em.; Wall. (1847, n. 8057 A sub nom *Sch. glabra* Roxb.), Miq. (1859): cfr. *A. javerts.*; Hook. f. et Thorns, (circ. 1850, Khasia), Cat. Kew. Hb. Griff. (1865, n. 979): cfr. *A. subfalcatus*; Hook. f. et Thorns, (circ. 1850, leg. Law, Goncan): cfr. *A. concanicus*. — *Sch. adenophylla* Wall. Cat. (1847) n. 8063! — *A. ligustrinus* Blume, Rumph. III. (1847) 126; Walp. Ann. II. (1851-1852) 216. - *A. timorensis*, non Bl. em., Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 575 part., solummodo quoad syn. *A. ligustr.* Bl., de reliquis vide sub *A. ternat.*; id.? Suppl. I. (1800) 199. — *Sch. mutabilis*, non Bl., Miq. Fl. Ind. Bat. (non I. 2) Suppl. I. (1860) 199, 511, coll. Diepenhorst part., i. e. n. 2550! — *Sch. ligustrina* Teysm. et Binn. Gat. Hort. Bogor. (1866) Suppl. 391 part.? (cfr. *A. timor.* Bl. em.); Penzig et Chiabrera, Contrib. . . . piante acarofile in Malpighia XVII. (1903) 439, 476. — *A. Cobbe*, non Bl., Hiern in Hook. f. Fl. Br. Ind. I. (1875) 674 quoad form. *glaber* Kurz, Veget. Nicobar Isl. in Journ. As. Soc. Beng. XLV. 2. (1876) 125, c. syn. *A. littoralis*, non Bl., Kurz »l. c. 1875«, cf. infra, et Forest Fl. Brit. Burma I. (1877) 299, excl. syn. *A. littor.* Bl.; O. Kuntze, Revis. Gen. I. (1891) 141 »var. *glabra* Hiern (Roxb.)«; Prain, Little Andaman and the Nicobars (Batti Malv) in Proceed. As.-Soc. Beng. for Dec. (1891) 168, Veget. Coco-Group in Journ. As. Soc. Beng. LX. 2. (1891) 308, Fl. Narcondam et Barren Isl. ibid. LXII. 2. (1893) 69, et Fl. Sundribuns in Records Bot. Surv. Ind. II. Nr. 4 (1903) 295 (»var. *glabra* Fl. Brit. Ind.«); King, Mater, etc. (1896) 423 part.!.; Pottinger et Prain, Bot. Kachin Hills in Records Bot. Surv. Ind. No. 11 (1898) 236 (»var. *glabra*«). — *A. littoralis*, non Bl., Kurz, Contrib. Burm. Fl. in Journ. As. Soc. Beng. XLIV. 2. (1875) 185 (sphalm. *A. racem.* in Consp. spec.) c. syn. »*O. glabra* Roxb.«, excl. syn. »*Sch. littor.* Bl. Bijdr.« — Vulgo: Sitjantang Sumatranis t. Diepenhorst ed. Miq. 1. c, cfr. *A. javens.*; Kibewok Javanis t. Kurz in sched. specim. in Hort. Bog. cult., cfr. *A. javens.*; Nongamuje Nicobarensib. t. Kurz 1. c. (1876). — Frutex altus, expansus (Roxb.); rami petioli thyrsique glabriusculi, immo glaberrimi, cortice nigro-fusco lenticelloso, lenticellis saepius rubescentibus; folia 3-foliolata, mediocria, sat petiolata, petiolo supra complanato vel sulcato; foliola intermedia ovalia, rarius oblongo-lanceolata, interdum rhombea basi subcuneata(-4. *Jigustrinus* Bl.), omnia obtusiuscula vel acutiuscula, rarius breviter (vel in var. *ft* longius)

acuminata, breviter petiolulata, obtuse paucidentata vel serrulata, interdum sub-integerrima, membranacea, nervis lateralibus remotiusculis procurvis tenuibus, supra fusca opaca, subtus pallidiora nitidula, glabra, in nervorum axillis tantum barbata; thyrsi simplices, folia nunc subaequantur nunc superantes, sat densiflori; flores mediocres glabri, breviter pedicellati; fructus cocci globosi, mediocres (in var. *fl* majusculi), rubri (Roxb.) vel atropurpurei (Blume), glabri.

Frutex 6—12-pedalis (Bl. sub *A. ligustr.*). Folia petiolo 1,5—8 cm longo adjecto 6,5—26 cm longa; foliola intermedia 5—18 cm longa, 2—7 cm lata, lateralia minora. Thyrsi 4—20 cm longi. Alabastra diametro 1,5—2 mm. Sepala glabra; petala spathulata, squama densissime strigoso-barbata; discus glaber; stamina ima basi pilosula; germen subglabrum. Fructus cocci diametro 6 mm. — Quasi forma glabra *A. racemosi*.

Var. *?*. *acutissimus* Radlk.: Folia ovato- vel oblongo-lanceolata, sensim in acumen longiusculum angustata, aequaliter acute serrata, utrinque nitida; fructus cocci majores, 8 mm longi, 7 mm crassi.

A Bengala ad Malaccam et Gambodiam, in Zeylaniam et in insulis Andamanicis, Nicobaricis et Sundaicis: Roxburgh! (Chittagong et introducta in Hort. bot. Calcutt., ubi floret m. Maj., fructif. Aug. et Sept. 1. c.; specim. in Hb. Mart., an cultum?); T. Thomson (Sundribuns, t. Prain 1. c. 1903); Clarke n. 4734! (Moonshguns, si recte lego, m. Jun. 1867, flor.; comm. ex Hb. Kurz), n. 33617B! (Sept. 1883, fruct.; Hb. Boiss.); Native collector Sheik Mokim (Myitkyina, Kachin Hills, t. Pott, et Prain 1. c. 1898); Wallich Gat. n. 8063B! (Amherst a. 1827), n. 8063A! (Singapore, m. Oct. 1822, flor.; »*Sch. adenophylla* Wall,*); Griffith! (Malacca, flor.; comm. c. Hb. Mart. a. 1845); Feod. Jagor n. 237! (Malacca, Lingifluss, m. Maj. 1858, fl.; Hb. Berol.); Wawra n. 2541 (Singapore, Erdumsegelung S. M. Fregatte Donau, 1868—1871, fl.; Hb. Vindob.); F. Kehding n. 4048! (Singapore; comm. c. Hb. Webb, resp. Florentin. a. 1879); O. Kuntze (Singapore; cf. 1. c. 1891); Meyer, Pl. ex India extra Gangem n. 10! (Mangrove Island, Singapore, m. Mart. 1895, flor.; Hb. Berol.); Pierre n. 2892! (ad Kamput in Cambodia, m. Jun. 1874, fl.); Harmand n. 812! = Hb. Pierre n. 4096 (Cambodia, a. 1877, fl.); Godefroy n. 757! (Expéd. Harmand en Cochinchine, a. 1875, fr. juv.; Hb. Paris.); Gardner n. 123! (Ceylon, Galle, m. Apr. 1844, flor.); Walker n. 187! (Ceylon; ex Hb. Graham transl. in Hb. Deless. a. 1846); Kurz! (South Andamans, fl.; Hb. DC, Monac, Kew.; in the jungles at Macpherson's Straits and in the Labyrinth Islands, 1. c. 1870); King's collector n. 9! (S. Andam., North Bay-Hill Jungle, m. Sept. 1895, fl.; Hb. Calcutt. et ex hoc comm. c. Hb. Monac), n. 10! (S. Andam., Kanguchan-Hill Jungle, m. Oct. 1895, fl.), sine no.! (Andamans, fl.; Hb. DC); Prain (Great and Little Coco, not uncommon along the western sea-face, Prain 1. c. 1891), id. (Narcondam at Coco Bay, id. 1. c. 1893); Prain's collector n. 31! (Andamans, a. 1900, fl.; Hb. DC), n. 55! »Mr. Man« (ibid., m. Dec. 1900, fruct.; Hb. DC); Jelinek n. 265! (Exped. Novara, 1857—1859, n. 180, insulae Nicobaricae, fl. et fr.; Great Nicobar t. Kurz 1. c./1876); Kurz! (Katchall, Nicobar Isl., m. Febr. 1875, fl.; common in the beach-forests of Kamorta and Katchall, also Trice and Track, t. Kurz 1. c. 1876); King's collector n. 8! (Car Nicobar, Komais-Hill Jungle, Kakaua-Hill Jungle, m. Maj. 1895, fl.; Hb. Hort. Calcutt. et ex hoc comm. c. Hb. Monac); W. O. Forbes n. 1825! (Sumatra, a. 1881-1882, fl.; Hb. Berol.); Diepenhorst, Hb. Hort. Bogor. n. 2550! (Sumatra, Priaman; steril.; Hb. Bogor., Rheno-Traject.); Junghuhn! (Sumatra, Padang, in dumetis collium Apenberg et Gado-Gadok, fr.; Hb. Lugd.-Bat., *A. ligustr.* in. Bl.); Korthals! (Sumatra, fl.; *A. ligustr. inus* Bl., Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc comm. c. Hb. variis); Junghuhn! (Java, prope Tjeringin in litore, fl.; *A. ligustr.* Bl., Hb. Lugd.-Bat.); Motley n. 34! (Borneo, fl.; Hb. Kew.); Haviland et Hose n. 3198! (ibid., Sarawak, Santulong, m. Sept. 1894, fl.; Hb. Berol.); P. Castro et F. Melegrito n. 1662! (Banguay island, British North Borneo, m. Jul. — Sept. 1923, fl.; comm. Merrill, m. Maj. 1925). — Culta in Horto Calcuttensi: Wallich n. 864-658! (m. Jul. 1815, fruct., Hb. Puerari, nunc DC; m. Aug. 1815,

flor., Hb. Hornemann, nunc Havn.); id. I (Hb. Schumacher, nunc Havn.; ex Hb. Lambert a. 1826 transl. in Hb. Mart.); Kurz! (Hb. Monac, Rheno-Traject.); Kamphoevener n. 1575! (Galathea Exped. 1845-1847, Hb. Wallich, fr.; Hb. Havn.); in Horto Seramporensi: Voigt! (Hb. Liebmann, nunc Havn., fl.); in Horto Parisiensi sub nom. alius spec. (Hb. Desfontaines! nunc Webb, fl.); in Horto Mauritiano: Bojer! (a. 1830, fl.; Hb. Vindob.); in Horto Bogoriensi: Kurz! (c. nom. vulg. »Kibe wok«, flor.); n. 7898! (a Beccari a. 1876 allat. et c. Hb. Florent. comm., steril.); Nr. IIIK 34, a! (fruct., sub nom. *Schmidelia ligustrina* Bl. a. 1922 comm. c. Hb. Monac).

Var. *p. acutissimus* in insulis Andamanicis: King's collector n. 216! (Andam., a. 1884, fruct.; Hb. Berol., DC), sine no! (S. Andam., North Bay, m. Aug. 1893, Hb. Berol.), sine no! (S. Andam., Bumliton, Hill Jungle, m. Jun. 1894, flor.; Hb. DC), sine no! (S. Andam., between Ograbaray and Portmouat, Jungle Hill, m. Jul. 1894, fl.; Hb. Berol.); Prain (Batti Malv, Nov. 1890, 1. c. 1891); Prain's collector n. 112! (Andam., Oct. 1900, flor.), n. 142! (ibid., m. Oct. 1900, fruct.; Hb. DC).

.y 133. *A. racemosus* (L.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in J. Perkins, Fragm. Fl. Philipp. I. (1904) 58, in Sitzungsber. Bayer. A&ad. XXXVIII. (1908) 230, in Hallier, Ebert's Sunda-Exp. in Meded. Herb. Leiden Nr. 22 (1914) 11, et Sap. Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. LVI. (1920) 263; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1013; Koord.-Schum. Syst. Verz. I. Java (1912) Sapind. 3, c. auct. erron. »B1.«, coll. 22041/8! etc; Merrill, Enum. (1922) 496; — non Kurz (1875) sphalm. cfr. *A. glaber*. — *Schmidelia racemosa* L. Mant. I. (1767) 67! c. nom. vulg. Klinting biroe (specim. javan. a Kleinhoff? miss, in Hb. Linn, servat. c. nom. vulg. Dierodji, flor. quodammodo monstrosus, i. e. pistillo in carpida 2 fisso, inde a Linnaeo genus proprium Digyniae, ab *Allophyllo* Monogyniae diversum, habitum, ut et a Blumeo) et Addit. (1771) 514 c. syn. *Usubis triphylla* Burm., Syst. Nat. Ed. 12, II. (1767) 274, Syst. Veg. Ed. 13 (cur. Murray, 1774) 310; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 435; Smith in Rees, Cyclop. XXXI. (1815) n. 1 (ubi perperam dicitur, nomen vulg. Klinting birou in Linn. Mant. pro loco natali habitum esse, et nom. illud Dierodji ex Hb. Linn, adjicitur); Poir. in Lam. Ill. Gen. II. (circ. 1817) 433 n. 798 t. 312 f. 1 (1793, reddita e Burm. Fl. Ind. t. 32); DC Prodr. I. (1824) 610; Spreng., Gamb., Don II. cc. (in lit. gen.); Blume (non Bijdrag., cfr. *A. javensis*) Rumphia III. (1847) 139! (specim. javan. a Kleinhoff ad Burman miss., in Hb. van Royen, nunc Lugd.-Bat., servat., florib. partim monstrosus, ut in specim. Hb. Linn., cf. supra); A. Gray, U. S. Expl. Exped. Gomm. Wilkes XV, Bot. I. (1854) 249!, excl. obs. de *Sch. serrata* DC: »forsan hue referenda ex W. et Arn.«; Filet, Hort. Weltevred. (1855) 135; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 576, coll. Kleinhoff! Horsfield!; Teysm. et Binn. Cat. Hort. Bogor. (1866) 214; van Eeden, Houtsorten (1872) 99; Filet, Woordenb. (1876) 189 n. 4533, Ed. 2. (1888) 184 n. 4827; — non Afzel. ed. Spreng., cfr. *A. afric.* non Baker, Fl. Maurit. (1877), cfr. *A. integrifol.* et *A. Bojerian.* — *Usubis triphylla* N. L. Burm. Fl. Ind. (1768) 89 t. 32 f. 1 (specim. a Kleinhoff miss. c. nom. vulg. Klinting birou). — *Paullinia seriana*, non Linn., id. ibid. (1768) 90 excl. syn. Plum, et nom. vulg. Caling Galing, resp. Galing Galing, ad *Cissi* spec, recensendo ex Bl. Rumph. III. (1847) 135 sub *A. fulviniervi* var. *J. Burmannianal* (specim. javan. florig. in Hb. Burm., nunc Lugd.-Bat.). — ?*A. ternatus* Lour. Fl. Cochinch. I. (1790) 232, Ed. 2, I. (cur. Willd. 1793) 286 (in Octandria Monogynia); Martyn in Mill. Diet. ed. 9 (posth.), I. (1797) ex Wood in Rees, Cyclop.; — non Roxb., sphalm. %*A. lanatus* Lour.« (1813, 1832), cfr. *A. distachys*; Ferd. Müller (1875, 1882, 1889), cfr. *A. ternatus* R. - ?*Gemella trifolia* Lour. 1. c. (1790) 649, (1793) 790 (in Polygamia Monoecia). — *Schmidelia orientalis* Sw. Fl. Ind. occ. II. (1800) 666 in obs. — *Ornitrophe Schmidelia* Pers. Syn. I. (1805) 412; Poir. in Lam. Enc. VIII. (1808) 266 (cf. supra *Sch. racem.*). - ?*Aporetica Gemella* DC Prodr. I. (1824) 610, c. syn. *Gemella trifolia* Lour.; — non Blanco, Fl. Filip. Ed. 2. (1845) 203 (= **Aporetica ternata* Blanco, Ed. 1 »floribus paniculatis«); cfr. *A. timor.* Bl. em. — ?*Schmidelia cochinchinensis* DC. Prodr. I. (1824) 611, c. syn. *A. ternat.* Lour.; Spreng. Syst. II.

(1825) 222, excl. syn. *Sch. d'is t achy a* DC; Gamb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664; Spach, Hist. Végét., Phanérog. III. (1834) 52. — *Schmidelia fulvinervis* Blume, Bijdr. (1825) 231! (cf. infra syn. *A. fulvinervis* BL); Gamb. 1. c. (1829) 24; Walp. Rep. I. (1842) 414; Teysm. et Binn. Gat. Hort. Bog. (1866) 214! c. var. *y*, (*S*, *e*, *i* (ex *A. fulvinervis* Bl. hue allat.), excl. var. *macrophylla* T. et B. ibid. Suppl. 391, cfr. *A. sumatranus*; — non Turcz. (1858 »var.?«), cfr. *A. dasy-stachys*. — *Schmidelia bantamensis* Blume, Bijdr. (1825) 231! (cf. infra syn. *A. fulvinervis* Bl. var. *x*)\ Gamb. 1. c. (1829) 24; Walp. Rep. I. (1842) 414; Hassk. Gat. Hort. Bogor. alter (1844) 223; — non Spanoghe (1835), cfr. *A. ternatus* R. — ?*Schmidelia Gemella* Gamb. I.e. (1829) 24, c. syn. *Gemella trif.* Lour.; Don 1. c. (1831) 664. — ?*Schmidelia serrata*, non DC., Wight et Am. Prodr. I. (1834) 110, quoad syn. *A. ternat.* Lour. et *Gemella trif.* Lour. — *Schmidelia Cobbe*, non DC., Moritzi, Verzeichn. Pfl. Zolling. (1845-1846) 23, coll. 795A! - *A. celebicus* Bl. Rumph. III. (1847) 128!; Walp. Ann. II. (1851—1852) 216; — non Koord. (1898), cfr. *A. timor.* Bl. em. - *A. fulvinervis* Blume, Rumph. III. (1847) 133! c. syn. *Sch. fulvinervis* Bl. 1. c. (1825) et c. var. *J. bullatusl*, *y. fuscusl*, *d. montanusl*, *e. reclinatusl*, *f. Burmannianusl* (c. syn. *Paull. seriana*, non L., Burm., cf. supra), *rj. hircinusl*, *&. sericeusl*, *i. velutinusl*, *x. bantamensis* | (c. syn. *Sch. bant.* Bl. 1. c. 1825), omnibus javanicis, minoris momenti; Walp. Ann. II. (1851-1852) 217; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 576 c. var. */?.* *bantamensis*. Bl. (adjecto syn. *A. rugosus* Bl., cf. infra) et *y. rufescens* Miq. (*A. rufesc.* Bl., e Borneo, cf. infra), excl. obs. »eadem esse posset ac *Sch. serrate* DC.«; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622; Koord.-Schum. Syst. Verz. I. Java (1912) Sapind. 2, coll. 27545)8! etc. - non Vidal (1885, 1886, coll. Guming n. 13321), cfr. *A. dasythyrsus* R.; non Williams (1905, coll. Pierre n. 886), cfr. *A. hirsutus* R. — *A. rufescens* Bl. ibid. (1847) 137! c. var. */?.* *heterodon*, *y. cuspidatusl*, omnibus borneensibus, excl. obs. »An iorte *Ornit. serrata* Eoxb.?«\ Walp. Ann. II. (1851—1852) 218 (a Miq. ad *A. fulvinervis* transl., cf. supra). — *A. rugosus* Blume, ibid. (1847) 138!; Walp. Ann. II. (1851-1852) 218 (stirps javanica a Miq. ad *A. fulvinervis* transl., cf. supra). — *Schmidelia mutabilis* Blume, ibid. (1847) 1401 (specimina javanica partim floribus monstrosis, foliolis diminutis); Walp. Ann. II. (1851-1852) 208; Miq. 1. c. (1859) 577, non Suppl. I. (1860) 199 et 511, cfr. *A. glaber* et *A. javensis*. — *A. timorensis*, non Bl., Miq. 1. c. (1859) 575, quoad syn. *A. celebic.* Bl., de reliq. cfr. *A. ternat.* R.; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 623, pariter. — *Schmidelia* sp. Cat. Kew. Hb. Griff, etc. (1865) 9 n. 978!, coll. Heifer. — *Schmidelia timorensis*, non DC., Teysm. et Binn. Gat. Hort. Bogor. (1866) Suppl. 391, e »Saparoea«!; — non Spanoghe (1835, 1841), cfr. *A. ternatus* R. — *A. Cobbe*, non BJ., Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 673, quoad form. *racemosus* c. syn. hanc formam spectantibus: *Usub is triph.* Burm., *Sk. racem.* L., *Sch. orient.* Sw., *A. ternat.* Lour., *Gemella trifolia* Lour. et autor. Hiern seq.: Ridley, Fl. Eastern Coast Malay Penins. in Transact. Linn. Soc. 2. ser. III. (1893) 289 et Fl. Singapore in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. Nr. 33 (1900) 66 (var. *racemosa*)\ G. King, Mater, etc. (1896) 423 part.; Koord. et Valet. Bijdr. Nr.9 in Meded. Plantent. LXI.(1903) 146, part.! (part. *A. javensis*)\ Backer, Fl. Batav. I. (1907) part., i. e. quoad form. *fulvinerv.* et subf. *bantamensis*. (de reliqu. cfr. *A. timorensis*); Koord. Exk.-Fl. Java II. (1912) 537, part. (part. *A. glaber*, *ternatus*, *javensis*, *timorensis* ex ipso), et Atlas Baumart. I. 3. (1913) t. 135 quoad n. 22041/J, in textu c. *A. jav.* v. *racemos.* Bl. confusum, cf. infra. — *A. ternatus*, non Radlk., Merrill in Philij>p. Journ. Sc. C, III. Nr. 2. (1908) 79, quoad *Schmid. racem.* L. apud Gray, 1. supra c. — ?*A. sp.* H. N. Whitford, Veget. Lamao Forest in Philipp. Journ. Sc. I. (1906) 656. - *A. cochinchinensis* Lecomte, Notul. syst. 11.(1911) 55, Fl. Indo-Chin. I. (1912) 1009, coll. Thorel n. 1133! — *A. javensis* Bl. var. *racemos a* Bl. Koord. Atlas Baumart, I. 3. (1913) in textu ad tab. 135 part., i. e. quoad n. 22041/?! in tab. ipsa indicatum (tab. ipsa vero c. altero n. 30045)3! ad *A. javens.* Bl. recensenda). — *A. triphyllus* Merrill in Philipp. Journ. Sc. XIX. (1921) 363 (exl. seq.) et Enum. (1922) 497 c. syn. Burm., excl. syn. *A. javensis* Bl. — Vulgo: Klinting birou Javanis t. Klein-

hoff ex Burm. 1. c. (1768); Klintjng baroe s. Klinting biroe Filet 11. cc. (1876, 1888); Dierodji Malais fide Hb. Linn, ex Smith 1. c. (1815); Tjukilang Javanis t. Horsfield ex Bl. 1. c. sub *Sch. rac.* et t. Koord. et Val. 1. c. cfr. *A. javens.* | Kibewok s. Lambeuteutang v. Lambutang in Java occid. ex Bl. 1. c. sub *A. fulvin.* | Klaju in Java orientali ex Bl. 1. c. sub *A. fulvin.* | ?Cây Chánh ba Lour 1. c. sub *A. tern.* | ?Cây Nhánh ba Lour. 1. c. sub *Gem. trif.* | Sai-sai (Sul.) ex Merrill 1. c. (1922) sub syn. *A. triphyllus* Men*. — Frutex ramosissimus; rami teretes, graciles, juveniles thyrsi petioli petiolulique ^ interdum dense sordide pubescentes adulti glabrati, cortice fusco, interdum (epidermide soluta sed nondum decisa) subargenteo-cinerascente, laevi pallide lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, mediocria, longe petiolata; foliola angustiora, intermedia lanceolata, utrinque acuta, interdum subacuminata, lateralia subconformia, plerumque angustius, raro latiuscule ovato-lanceolata, omnia sat petiolulata, ^ remote serrulata, raro subrependo-dentata, membranacea, nervis lateralibus approximatis obliquis utrinque puberulis vel supra praesertim nervo mediano fulvo-tomentellis (ut et ramis — *A. fulvinervis* Bl.), ceterum supra plerumque non nisi pilis minutis laxe adpersa, subtus in axillis nervorum barbata vel undique puberula, immo subvelutina (ut et rami — *A. fulvinervis* Bl. var. *velutina*), supra fusca plerumque opaca, subtus pallidiora, interdum subrufula (*A. rufescens* Bl.); thyrsi simplices, raro ad rhacheos basin ramulo aucti, solitarii, interdum (in speciminibus ^ monstrosis *Schmidelia mutabilis* a Blume dictis) gemini, sat graciles, flexuosi, nunc petiolos, nunc folia ipsa aequantes, ^ pubescentes, sat dense cincinnigeri; flores mediocres, glabriusculi, breviter pedicellati (saepius ^ monstrosi, nunc proliferi, nunc pistillo in carpodia 2 fisso — inde Linnaeo genus proprium *Schmidelia*, Blumeo insuper species propria *Schmidelia mutabilis*)] fructus cocci subglobosi vel obovoidei, minores, laxe puberuli.

Frutex 6 — 10 pedes altus (Blume). Rami 2 — 4 mm crassi. Folia petiolo 3 — 8 cm longo adjecto 10—24 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 0,5—1 cm longis 6 — 16 cm longa, 2,5 — 6,5 cm lata, lateralia minora, brevius petiolulata. Thyrsi 5 — 20 cm longi. Alabastra diametro 1,5—2 mm. Sepala subglabra; petala cochleariformia, squama bifida villosa-barbata, ungue cilia to; discus, inferne stamina, germen pilosa. Fructus cocci diametro 5 mm.

In insulis sundaicis, moluccanis, Philippinis, Aru et Novae Guineae parte vicina batava, in Burma, peninsula malaica, Siam, Cambodia, Cochinchina et Tonkin: In Java: Kleinhoff (ex Burm. 1. c. 1768); id! (fl.; *Sch. racem.* Bl. 1. c. 1847; Hb. Lugd.-Bat. ex Hb. Burm.); id.?! (fl.; Hb. Linné, adjecto nom. Dierodji); id.?! (fl.; *A. fulvin.* var. *£. Burmannianus* Bl. 1. c; Hb. Lugd.-Bat. ex Hb. Burm.); Horsfield n. 26! (a. 1802-1818, fl.; Hb. Willd. n. 7600! Hb. Hal. a Willd. comm.); Hoffmannsegg n. 101! et sine no.! (fl.; Hb. Kew., Berol., Hal., Martius); Blume! (in prov. Bantam et circa Tjikao in prov. Preanger, fl., partim monstrosi; *Sch. mutabil.* Bl. 1. c; Hb. Lugd.-Bat.); id. (in occidentalibus Javae provinciis, praesertim in ripis saxosis fluminum, tarn locis humilioribus, quam in montanis, circiter 1200 pedes supra maris aequor, fl. et fr. juv., *A. fulvinervis* Bl. et varietates Bl. supra nominatae: *fj* prov. Krawang et Cheribon in alluvialibus, *y* prov. Preanger et Krawang, *6* in radicibus montis Salak, *rj* prov. Krawang, *i* Java Occident., omnes i'lorig., *x* prov. Bantam, fl. et fr.; Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc partim comm. c. Hb. Rheno-Traj., Kew., Berol.); id.! (in silvis Santiang, Javae Occident., fl.; *A. rugosus* Bl. 1. c; Hb. Lugd.-Bat.); Junghuhn! (in montanis orae Javae australis, fl.; *A. fulvinervis* var. & Bl. 1. c; Hb. Lugd.-Bat.); Kuhl et van Hasselt! (prov. Preanger, fl.; *A. fulvinervis* var. *e* Bl. 1. c; Hb. Lugd.-Bat.); Kollmann! (fl.; Hb. Vindob., Monac, Hal., DC. etc.); de Vriese! (Hb. Lugd.-Bat.); Waitz! (fl.; Hb. Lugd.-Bat.); Zollinger n. 795A! (fl.; *Sch. Cobbe* DC. ap. Moritzi 1. c; Hb. Paris., Berol., Franquev., DC, Boiss.); id. it. sec. n.942/2! (fl.; Hb. Kew., DC, Boiss.), n. 3769/7 (fl.; Hb. Franquev., DC, Boiss.); Edeling! (Batavia, fl., Hb. Bog. n. 14409!; fr. id. Hb. n. 14422!; comm.

Scheffer); Hasskarl! (fl. Hb. Bog. n. 14532! 14538!; comm. Scheffer); Teysmann! (fr.; ab Hassk. comm. c. Hb. Paris., Kew., Berol.); Ploem n. 285! 299! (fl.; Hb. Berol.); Warburg n. 4520! (Djati-Wald Lodaja, prov. Kediri, in. Febr. 1887, fl.; id. Hb.); Koorders n. 27545/8! (prov. Pakalongan, fl. et fr., a. 1897; comm. Koorders, ut et seqq.), n. 27622/?! (ibid., fl.; a. 1897), n. 11310)3! (prov. Banjumas, fl.; a. 1891) n. 22041)3! (ibid., ins. Nusa Kambangan, fl.; a. 1895), n. 29758)8! (prov. Kedu, fl.; a. 1898), n. 28258)8! (prov. Semarang, steril.; a. 1897), n. 30048/S! (sphalm. 30084/? apud Koord.-Schum. 1. c, sub syn. *A. fulvinervis* Bl. ut et antecedentes ex parte; prov. Besuki, fr.; a. 1898); — in Sumatra: Hagen! (in silva minus densa, m. Jun. 1891, fl.; Hb. Vindob.); H. S. Yates n. 1706! (Asahan, east coast, in second growth forests, alt. 100 ped., m. Jul. 1926, fl.; comm. Merrill); — in Borneo: Korthals! (ad ripas fluminum in Borneo inter austrum et orientem sita *A. rufesc.* c. var. ? et y Bl. 1. c, omnes florig.; Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc var. y. comm c. Hb. Berol.); Motley n. 707! (Bangarmassing, a. 1857 — 1858; Hb. Kew.); — in Celebes: Forsten! (inter frutices prope Gorontalo, m. Oct. 1841, fl. et fr. juven., *A. celebicus* Bl. 1. c; Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc comm. c. Hb. Rheno-Traj., Kew., Berol., Vindob.); — in Lombok: Elbert n. 737! (Hindjani-Vulkangebige, Nordseite, Bajan, alt. 150-250 m, m. Apr. 1909, fr.); - in Sumbawa: Elbert n.3622! 3660! (Sultanat Bima, Nord-Bima, Kolo-Gebirge, Westseite, alt. 200-375 m, m. Dec. 1909, fl.), n. 3710! 3713! (ibid., alt. 300-450 m, m. Dec. 1909, fl.), n. 38051 (R6-Gebirge, alt. 650-750 m, m. Dec. 1909, fl.), n. 3957! (Sultanat Dompou, Dompou-Ebene, alt. 40 — 100 m, m. Dec. 1909, fl.), n. 4073! (ibid. Kowanko an der Saleh-Bai, alt. 10-100 m, m. Dec. 1909, fl.), n. 4092! (ibid., alt. 20-150 m, m. Dec. 1909, fl.), n. 4136! (Sultanat Sumbawa, Ostsumbawa, Olat Pussuk bei Lapi, alt. 100 — 300 m, m. Jan. 1910, fl., specim. anomal. inflorescentiis pluriramosis); — in Flores: Elbert n.4212! (Landschaft Endeh, West, Nanga Pandan, alt. 0 — 250 m, m. Febr. 1910, fr.); — in Wetar: Elbert n. 4361 (Südküste, Iliwaki, alt. 0 — 50 m, m. Febr. 1910, fl.), n. 4471!(Mou bei Laswerang, nordlich von Iliwaki, alt. 500 — 600 m, m. Febr. 1910, fr.), n. 4479! (Lepa-Kurung bei Laswerang, alt. 600-800 m, m. Febr. 1910, fr.); - in Timor: H.O.Forbes n. 3648! (a. 1882-1883, fr.; Hb. Berol.); — in Moluccis: Dolleschal! (Amboina, fl.; Hb. Vindob.); Teysmann! (Ambon, fr.; Hb. Bogor. n. 14248!; comm. Scheffer): Chr. Smith! (ins. Saparoea s. Honimoa, in. Apr. 1797, fl.; Hb. Ed. Smith, Mus. Brit., adjecta *Jagera serrata* H.); Teysmann! (Saparoea; *Sch. timorens.* T. et B. 1. c; vidi specim. stirpis in Ht. Bogor. cultae florigerum, a Beccari c. Hb. Florent. comm.); — in insulis Aru: Beccari, it. sec. n. 26! (Vokam, m. Mart. 1873, fl.; Hb. Florent.); — in Nova Guinea batava meridionali: Branderhorst n. 293! (Merauke, m. Febr. 1908, fr.; comm. ex Hb. Rheno-Traject.); — in archipelago Sulu: Rich et Brackenridge, Wilkes U. S. Expl. Exp.! (Island in the Sooloo Sea, fl.; A. Gray 1. c; vidi fragm. ab A. Gray comm.); — in Philippinis: Haenke! (Luzon, fl.; Hb. Prag.); Warburg n. 13342! (Luzon, prov. Nueva Ecija, Rosales; Hb. Berol.); ?Whitford n. 1348! (Luzon, prov. Bataan, Lamao River, m. Sept. 1905, fr.; specim. mancum, comm. ex Hb. Manil., ut et seqq.); Gurran n. 7195! (Luzon, prov. Bulacan, m. Jun. 1907 fl.); Williams n. 1138! (Luzon, prov. Benguet, Baguio, m. Jun. 1904, fl.); Reillo n. 15486, 15489 ex Merr. ibid, sub *A. triphylo* p. 498; E. D. Merrill n. 5255! (San Antonio Bay, Palawan, m. Oct. 1906, fl.); H. M. Curran n. 13708! (Negros, m. Sept. 1909, fl.); G.B.Robinson n. 11721! (Mindanao, distr. of Gotabato, m. Jun. 1910, fl.), n. 9976! (Basilan, m. Jun. 1910, fr.); - in Burma: Heifer n. 978! (Tenasserim, fl.; Hb. Kew., Berol., Vindob., Monac, DC. etc.); — in penins. malaica; Ridley! (Kelantan, Camposa, m. Aug. 1889, fl.; Hb. Berol.), id. n. 7364! (State of Selangor, Gunting Bedai, m. Mart. 1896, fl.), id. (Singapore, I.e. 1900; Eastern Coast, 1. c. 1893); King's collector n. 10238! (Perak, m. Jun. 1886, fl.; Hb. Berol., DC), n. 10561! (ibid., m. Jul. 1886, fr. immat.; Hb. Berol., DC); - in Siam: Wawra n. 355! (Bangkok, Erdumsegelung S. M. Fregatte Donau, 1868 — 1871,

fl.; Hk Vindob.); D. J. Collins n. 15! (Sriracha, m. Jun. 1912, fl.; comm. ex Hb. Kew.); — in Cambodia: Godefroy-Lebouf n. 327! (m. Jun. 1875; Hb. Kew.); id. 337! (Expéd. du Dr. Harmand, a. 1875, fr.; specim. foliis densius pubescent.; comm. ex Hb. Paris.); — in Cochinchina: Thorel n. 1133! (Phuoc-than in silvis et sepibus, m. Maj. — Jun. 1862 — 1868, alab.; comm. ex Hb. Paris.); Harmand RI = 510 (Expéd. en Indo-Chine, 1875-1877, Delta du Mékong, m. Jun. 1876, fl.; Hb. Paris.); id. K! (ibid.; comm. ex Hb. Paris.); Brousmiche n. 25! 305! (Tyen Quan, a. 1886, fl.; comm. ex Hb. Paris.); Pierre n. 4094! (ad Bien-hoa, a. 1865, fl. et fr. immat.), n. 4093! (leg. de Perry in insula Condor, a. 1870, fr.; comm. Pierre); Germain ri.19! (insula Condor, circ. 1879, fl.; Hb. Deless.); — in Tonkin: H. Bon, Hb. Missionis Tunquini occidentalis n. 50! 346! 721! 853! (in prov. Ninh Binh, m. Sept. — Oct. 1881, fl., m. Mart, fruct.; Hb. DC), n. 644! (in prov. Thanh Hoá, m. Sept. 1881, fl.; Hb. DC); Balansa n. 1491! (Pagode de Batny, près de Hanoi, m. Oct. 1885, fl.; Hb. Drake). — Culta in Hort. Bogoriensi! (vidi specimina sub nom. *A. fulvinervis* var. *fuscus* Bl. et var. *reclinatus* Bl., uti specimen supra commemoratum e Saproea introductum, a Beccari allata et c. Hb. Florent. comm.).

134. **A. ternatus** (Forst.) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in J. Perkins, Fragm. Fl. Philipp. I. (1904) 59, in Lauterb. Nachtr. Fl. Südsee (1905) 307, in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 230, in Robinson, Bot. Not. Polillo in Philipp. Journ. Sc, Bot. VI.3. (1911) 209, in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerland. VIII. (1912) 617, e\ Sap. Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. LVI. (1920) 263; Merrill, Interpr. Rumph. Hb. Amb. (1917) 336, quoad syn. »*Ampacus litorea* minor«, cf. infra, et quoad coll. Robinson ex Amboina n. 52! et 1603!, cf. infra; id. Spec. Blancoan. (1918) 237, coll. n. 962, 1028, quoad syn. *Aporetica penicellata* Blanco, id. Enum. (1922) 497, excl. syn. *A. lep to coccus* Radlk. — non Lour. (1790), cfr. *A. racem.*; non Roxb. (sphalm. »*A. lanatus* Lour.«, 1813, 1832), cfr. *A. distachys*; non Merrill (1908), cfr. *A. racemos.* — ?*Ampacus litorea altera minor* in **Leitimora Rumph.** Hb. Amb. II. (1741, ed. Jo. Burm.) lib. 3, cap. 16, p. 189 (cf. infra syn. *A. amboin.* Bl.). — *Aporetica ternata* J. et G. Forst. Char. Gen. (1776) 132 t. 66! et ic. ined. t. 280 ex Seem, sub *Sch. ternata*, cf. infra; Poir in Lam. Enc. Suppl. I. (1810) 409 c. syn.))*Pometia ternata* Willd.«; DC. Prodr. I. (1824) 610 c. eod. syn.; — non Blanco (1837, »floribus paniculatis«, cfr. *A. timor.* Bl. em. — *Pometia ternata* G. Forst. Prodr. (1786) 74 n. 393; Gmelin, Syst. Nat. II. (Linn. S. N. ed. 13, 1791) 596; Willd. Sp. Pl. IV. 1. (1805) 398. - *Allophylus* sp. Sw. Obs. (1791) 144 (scil. *Aporetica* Forst.); A. Usteri, Beitr. Kenntn. Philipp. (Diss., Zürich 1905) 114, coll. a. 140! — *Ornitrophe panigera* Labillard. Sert. Austro-Caled. II. (1825) 52 t. 52! c. syn. »*Apor. ternata* Forst.« (fig. inexacta, ex hac specie et fragmento *A. timor.* Bl. em. ex Hb. Labill. a Webb c. Hb. Deless. communicato thyraxis ad medium ramis 2 patentibus auctis instructo combinata, ut videtur). — *Schmidelia Cobbe*, non »DC.«, Spreng. Syst. II. (1825) 222, quoad syn. Forst., et Syst. IV. 2. (cur. poster., 1827) 150 quoad syn. *O. panig.* Lab. — *Schmidelia ternata* Camb. in Mém. Mus. Hist. nat. XVIII. (1829) 24 c. syn. »*Apor. ternata* Forst.«; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664; Endl. Bemerk. Fl. Südseeins. in Ann. Wien. Mus. Naturgesch. I. (1836) 183 c. syn. Forst. et *Ornitrophe panig.* Lab. (sphalm. *O. pannig.*)\ Seem. Fl. Vit. (Part II, 1865) 48 annot., quoad coll. Forst. e Novo-Caled., verisim. et Anderson ex ead. ins., forsitan et E. Home e Wallis I si., quas non vidi. — *Schmidelia panigera* Don, Gen. Syst. I. (1831) 663. — *Ornitrophe integrifolia*, non »Willd.«, Roxb. Hort. Beng., resp. Cat. Pl. Ms. Fl. Ind., not yet introd. (1813) 88 (noiften) et Fl. Ind. II (1832) 268! (»Moluccas«). — *Ornitrophe serrata*, non Roxb. (sphalm. »DC. Prodr.), A. Rich, in Sert. Astrolab. (1834) 22! (coll. Lesson, Port Dorei, N.-Guin.); Endl. Bemerk. Fl. Südseeins. in Ann. Wien. Mus. Naturgesch. I. (1836) 134. — *Schmidelia bantamensis*, non »Bl.«, Spanoghe in W. Hook. Comp. Bot. Mag. I. J1835) 345! ex ipso in Linnaea, cf. syn.'seq. — *Sch. timorensis*, non »DC.« nee »Decne Hb. Timor.« (cfr. *A. timor.* Bl. em.), Spanoghe ibid. 345 et Prodr. Fl. Timor. (1836, op. post hum., ed.

Schlechtend.) in *Linnaea* XV. (1841) 180! n.138, c. syn. »*Sch. bantamensis* Span. olim.« cf. supra; — non Teysm. et B. (1866) 391, e »Saparoea« I, cfr. *A. racem.* — *Sch. macrophylla* Zipp.! ap. Spanoghe 1. c. (1836, 1841) 180 n. 139, c. nota »mihi ignota«; cfr. infra *A. timor.* Bl. part. — *Sch. parvifolia* Zipp. ibid. n. 140 c. ead. nota., cf. ibid. — (?) *Aporetica penicellata* Blanco, Fl. Filip. (1837) 291, Ed. 2. (1845) 203, reimpr. in Ed. 3, II. (1878) 15 (»floribus racemoso-umbellatis, umbellulis 2—3-floris«), perperam a Bl. et Miq. ad *A. timor.* Bl. em., a F.-Villar ad *A. Cobbe* Bl. form, *villos.* Hiern vel sub hoc nom. forsan ap. Villar intelligendum *A. dasystack*, (quae cfr.) recens., a Merrill in Review etc. (1905) 34 non nisi *it A. sp.* (dicta, in Spec. Blanc. (1918) supra cit. hue relata. — *A. amboinensis* Bl. Rumph. III. (1847) 129 in obs.!, c. syn. Rumph., cf. supra (a Miq. ad *A. timor.* suum, i. e. *A. ternat.*, cit.); Walp. Ann. II. (1851—1852) 216; Hassk. Neuer Schlüss. zu Rumph's Hb. Amb. (1866) 39, Rumphii syn. inexacte »*Ampacus angustifolia* e Leytimor« dicto, adjecto syn. Miq. »*A. timor.*«, i. e. part., cf. infra. — *A. timorensis* Blume, Rumph. III. (1847) 130, part., i. e. quoad stirp. Spanoghean.! in Timor lectam, in Hb. Lugd.-Bat. servat. et sub syn. Spanoghean. »*Sch. timorens.*« (cf. supra) a Bl. citato intelligendam et quoad specimina Zippeliana in Timor lecta, in Hb. Lugd.-Bat. sub nom. »*Sch. macrophylla* Zipp.«! (cf. supra) a Bl. citato servata et alia sub nom. »*Sch. parviflora* Zipp.« (cf. supra) a Bl. citato intelligenda (quae militare mihi videntur inter specimina ex Hb. Lugd.-Bat. c. Hb. Berol. et Vindob. sub nom. *A. timorens.* Bl. communicata foliolis abbreviatis suborbicularibus), reliquis excl. (cfr. *A. timorens.* Bl. em.); Walp. Ann. II. (1851-1852) 217, part.; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 575, part., i. e. quoad syn. »*A. amboin.* Bl., *timor.* Bl.« (part.), »*Amp.* sp. e Leytimor Rumph., *Sch. macrophylla* et *parviflora* Zipp. Hb.«, excl. syn. *A. celebic.* Bl. (cfr. *A. racemos.*), *A. ligustr.* Bl. (cfr. *A. glaber*), *Sch. timor.* DC, Decne. et *Sch. africana* Zipp. Hb. (cfr. *A. timorens.* Bl. em.); Walp. Ann. VII. 4. (1869) 623, part.; Radlk. in Engl. Naumann's Pfl. Gazell. Exp. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 464 et in Engl. Forsch. Reis. Gaz. (1889) 36, coll. Naumann n. 37! e Neu-Hannover et n. 112! e Mac Cluer Bay, in K. Schum. et Hollr. Fl. Kais. Wilhelms Land (1889) 66, coll. Hollrung n.182! e Kalueng ad Finschhafen (specimina ab editoribus indicata in Hatzfeldthafen et Constantinhafen lecta non vidi, specimina vero a Warburg in iisdem locis lecta n. 205481 et 20550! ad *A. timorens.* Bl. em. pertinent) et in O. Warburg, Beitr. pap. Fl. in Engler's Bot. Jahrb. XIII. (1891) 364, certe quoad n. 20546! e Sigar Bay et n. 20549! e Finschhafen (tertiam e »Bismarckarchipel« non vidi, nisi hie Naumann n. 37!, cf. supra, intellegend. est); K. Schum. Fl. deutsch. ost.-asiat. Schutzgebiet. in Engler's Bot. Jahrb. IX. 2. (1887) 207, part., i. e. quoad Naumann n. 37! et 112!, cf. supra, excl. coll. Finsch e Jaluit (n. 15! 28! 29a!) ad *A. timor.* Bl. em. recens.; ? id. Fl. Neu-Pomm. in Notizbl. Berl. Bot. Gart. u. Mus. II. (1898) 132 obs., quoad plantam sub loco »Bismarckarchipel« a Warburg 1. c. indicatam (quam non vidi nisi = Naumann n. 37); K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Siidsee (1901) 419, part., i. e. quoad coll. Warburg (n. 20549!) e Finschhafen, Hellwig n. 210! e portu primo, Hollrung n. 182! e Kalueng, Lauterbach n. 713! »Huon-Golf«, Naumann (n. 37!) e Neu-Hannover, excl. Hellwig n. 294! 382! »am Viehpark« (cfr. *A. micrococcus*), Finsch (n. 15! 28! 29a!) e Jaluit et Schwabe (n. 4!) ex ead. ins. (cfr. *A. timor.* Bl. em.), reliquas non vidi (i. e. Hollrung »Constantinhafen et Hatzfeldthafen«, Warburg »Bismarckarchipel«, cf. supra); Volkens, Veget. Garolin. in Engler's Bot. Jahrb. XXXI. 3. (1901) 467, coll. n. 250! 256! — *Sch. serrata*, non »DC.«, Pancher et Seb. in Sebert, Not. Bois Nouv. Galéd. (1874) 229 n. 106 c. syn. »*O. panig.* Labill.«, 275 c. indie, coll. Fourn. et Seb. n. 2. — »*A. ternatus* Lour.« ap. Ferd. Mull. Fragm. IX. (1875) 90, excl. syn. »*A. Cobbe* Sw.« etc. et »*Sch. serrata* DC.« etc., specimina e Rockingham Bay! (reliqua non vidi). — *A. Cobbe*, non »Bl.«, Vidal Revis. (1886) 94, part., i. e. quoad coll. Vidal n. 222! 718! 1049!; excl. Vidal n. 203, Cuming n. 1502, 1569 (cfr. *A. timor.* Bl. em.) et excl. Cuming n. 826 (cfr. *A. macrostachys*) nee non forma Blancoi, non »Vill.« (quae *A. dimorphus*), de qua tractatur sub *A. insigni*, nee var. *grossedentata*

Vid., quae *A. grossedent.* Vill.; id. Catal. Hb. (1892) 52, part., i. e. quoad eadem specim. Vidaliana ac in anteced.; Hemsley, Bot. Voy. Challeng. I. (1885) Part III, South-Eastern Moluccas etc. 135, quoad indie. »Ki«, i. e. specim. a Moseley in Little Key, m. Sept. 1874 lect., in Hb. Kew. servat., forsitan et quoad indie. »Arrou«, si recte hue duco specim. a Riedel in ins. Aru lect., ab A. B. Meyer c. Hb. Kew. a. 1883 comm.! (quoad indie. »Timor Laut« cfr. *A. timorens.* Bl. em.); Drake del Cast. III. Fl. Ins. Mar. Pacif. (1886 — 1892) 142 (1890) et Fl. Polynès. franç. (1892) 35, solummodo quoad syn.)>*Aporetica ternata* J. et G. Forst.« et »*Pometia ternata* G. Forst.«, cf. supra, et? quoad coll. Home ex ins. Wallis, cfr. supra *Sch. ternata* sub Seem., de reliquis vide sub *A. rhomboidali.* — *A. litoralis*, non »Bl.«, K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Siidsee (1901) 419, solummodo quoad Lauterb. n. 732! et 1266! e Kais. Wilhelms Land (de reliquis cfr. *A. timor.* Bl. em. [sub syn. *A. litor.* Bl.] et *A. micrococcus* II.). — Vulgo: Kakai in Kais. Wilhelms Land t. Hellwig in sched. n. 210, adjecta nota: »Fructus rubri in aquam immissi pisces obstupefaciunt«; Amoufénoua in Vanikoro t. Lesson in scheda; Chebeludesch in ins. Palau t. Patre Raymundus in sched.; Gabeludes ibid. t. Ledermann in sched.; Mar-rasao in Garolinarum ins. Ponape t. Gh. Gibbons in sched.; Mambahino (Sul.) t. Merrill 1. c. 1922; Wieurenran papuasice t. Janowsky in sched. n. 564. — Arbor vel frutex in omni parte robustior; rami teretes, juveniles apice petioli thyrsique plerumque (praesertim in speciminibus Forsteri originariis aliisque neocaledonicis) pube pulverulenta densa sufferruginea induti, adultiores glabrati, cortice nigro- vel rubro-fusco lenticellosa-punctato; folia 3-foliolata, majora, longe petiolata; foliola ampliora, lateralia latiuscule ovata, basi plerumque rotundata, intermedia subconformia vel subrhombea basi angustata, omnia breviter acuminata vel acuta, petiolulis conspicuis rarius brevibus suffulta, plerumque insignius repando-dentata, raro subintegerrima (*O. integrifolia* Roxb., non Willd.), chartacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis, subtus in axillis nervorum barbata, ceterum glabriuscula, supra plerumque nigro-fusca nitidula, subtus sordide olivacea vel subfusca opaca; thyrsi simplices, ad rhacheos basin interdum ramulo aucti, solitarii, raro in foliorum axillis geminati (in speciminibus australiensibus), plerumque robustiores, ^ flexuosi, folia nunc subaequantur nunc superantes, pubescentes, ± dense cincinnigeri; flores mediocres, basi puberuli, breviter pedicellati; fructus cocci obovoidei vel subglobosi, majores, glabrati, rubri (edules).

Frutex 6—10 pedes altus (Blume) vel arbor 36 pedes alta (Labillardière). Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 3—10 cm longo adjecto 12—30 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 0,5—1,5 cm longis 8—20 cm longa, 3,5—10 cm lata, lateralia minora, brevius petiolulata. Thyrsi 8—25 cm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala basi puberula; petala cochleariformia, lamina latiuscula emarginata, squama profunde bifida barbata, ungue ciliato; discus, stamina basi, germen parce puberula. Fructus cocci 7—8 mm longi, 5—6 mm crassi.

Quasi forma robustior tantum *Allophylis racemosi.*

In insulis Timor, Celebes, Borneo et Sumatra, in Moluccarum insulis Amboina et Key, in Philippinis, Carolinis, Nova Guinea, Neu-Hannover, insulis Charlottae (Archip. Santa Cruz), in Novis Hebridibus (Tanna), insula Wallis?, Nova-Caledonia et in Australia boreali-orientali: In Timor: Zippelius! (circ. 1828, flor.; *Sch. macrophylla* Zipp. m. pr., *A. timorensis* Bl. in. pr.; Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc comm. c. Hb. Berol., DC, Martius; acced. specimina foliolis brevioribus subrotundis — *Sch. parvifolia* Zipp. ? — ex Hb. Lugd.-Bat. comm. c. Hb. Berol. et Vindob., flor.); Spanoghe! (frequens circa Koepang, circ. 1835, fl.; *Sch. timorensis*, non DC, Spanog. 1. c; *A. timorens.* Bl. m. pr.; Hb. Lugd.-Bat.); — in Celebes: Riedel! (Gorontalo, fl.; Hb. Vindob.); id., comm. A.B.Meyer! (fl.; Hb. Kew. et ex hoc comm. c. Hb. Berol.); Forstenl (ibid.; Hb. Kew.); Labillardière! (Fretum Bouton, circ. 1792-1794, fl.; Hb. Webb); Ventenat! (ibid., eod. temp., fl.; Hb. Deless.); — in Borneo: Barber b. 34! (Hb. Kew.); — in Sumatra: H. S.

Yates n. 1603! (Asahan, east coast, edge of forest, alt. 300 ped., m. Maj., fl.; comm. Merrill); — in Moluccis: Collector ignotus n. 218! (*O. integrifolia* Roxb., fl.; Hb. Martius ex Hb. Roxb.); Rumphius (Amboina, 1. c.); Zippelius! (Amboina, fl. et fr.; *A. amboinens.* Bl.; Hb. Lugd.-Bat.); C. B. Robinson n. 52! (ibid., prope Amahoesoe, m. Sept. 1913, fl.; comm. ex Hb. Manil.), n. 1603! (ibid., prope Paso, ad litora maris, m. Oct. 1913, fl.; ex eod. Hb.); Moseley! (Challeng. Exped., Little Key Isl., m. Sept. 1874, fl.; *A. Cobbe* Hemsl. 1. c.; Hb. Kew.); Riedel! (ins. Aru; c. Hb. Kew. comm. A. B. Meyer; *A. Cobbe* Hemsl. 1. c.?); — in Philippinis: Haenke! (Luzon, fl.; Hb. Prag.); Vidal n. 222! (ibid., prov. Bataan, Orani, fr.; Hb. Kew., ut et seqq.), n. 718! (ibid., prov. Tayabas, Guinoyangan), n. 1049! (ibid., prov. Bulacan, Bulacan); Warburg n. 13338! (ibid., prov. Zambales, Candelaria; Hb. Berol. ut et seq.), n. 13345! (Luzon central., Bordeos); V. B. Gregory n. 115! (Luzon, prov. Tayabas, Atimonan, in fruticetis ad aequor maris, m. Aug. 1904, fr.; comm. ex Hb. Manil.); N. H. Whitford n. 861! 893! (in ead. prov., Gumaca, m. Sept. 1904, fr.; comm. ex Hb. Manil.); M. Ramos n. 13085! (ead. prov., Tagcauyan, m. Febr. 1911, fl.), n. 13259! (ead. prov., Kabibihan, m. Febr. — Mart. 1911, fl.; comm. ex Hb. Manil.); H. M. Gurrans n. 10263! (ead. prov., m. Mart. 1908, fl.; Hb. Berol.); Aug. Loher/i. 5870! (Manila, playa de Gagalangem, m. Dec. 1905, fl.; Hb. Monac); Warburg n. 13341! (ins. Polillo; Hb. Berol.); G. B. Robinson n. 6953! (ins. Polillo, m. Aug. 1909, fl.); Warburg n. 1211 (ins. Mindoro, Baco, m. Jan. 1902, fl.; Hb. Berol.); M. L. Merritt n. 4112! (ibid. Bongabong River, m. Apr.—Maj. 1906, fr.), n. 6576! (Mindoro, m. Mart. 1907, fr.; comm. ex Hb. Manil.); A. Usteri n. 140! (ins. Panay, in einer Nipa-Kultur in Arevalo bei Ilo-Ilo, m. Dec. 1902, fl.; comm. Usteri); Warburg n. 14285! (ins. Mindanao, Davao, Sibulan; Hb. Berol.); Merrill, Spec. Blanc. (1918) coll. 962, 1028 (Luzon, prov. Bataan, Lamao, m. Dec. 1915, et prov. Tayabas, m. Oct. 1916); — in archip. Suluensi: De Vore et Hoover n. 9! 68! (ins. Basilan, m. Apr. 1903, fl.; comm. ex Hb. Manil.); Warburg n. 14420! (Tawi-Tawi; Hb. Berol.); — in Nova Guinea batava: Lesson (Voy. Astrolabe) n. 4! 23! (Port Dorei a. 1827, fl. et fr. adject.; Hb. Rich., dein Franquev.); Naumann n. 112! (in silva montana sinus Mac Gluer Bay, m. Jun. 1875, fl.; Hb. Berol.); Warburg n. 20546! (Sigar, a. 1889, alab.; Hb. Berol.); K. Gjellerup n. 184! 404! (N.-Guin. bat. septentr., Bivak Hollandiae, m. Jul. et Dec. 1910, fl. et fr.; Hb. Rheno-Traject.), n. 685! (Josepha Bay, m. Sept. 1911, fl.; id. Herb.); R. F. Janowsky n. 491! (in ins. Koeroedoe, m. Oct. 1913, fl. et fr.), n. 517! (Manokoeari, in silva, m. Sept. 1913, fl.), n. 564! (Toronta, in littore maris, m. Dec. 1913, fl.; Hb. Rheno-Traject.); W. Feuilletteau de Bruyn n. 439! (in insularum Schouten ins. Biak, pr. Korim, m. Oct. 1915, fl.; id. Hb.); — in Nova Guinea orientali septentrionali: Hollrung n. 182! (Kais. Wilhelms Land, Kalueng bei Finschhafen, m. Jul. 1886, fl.; Hb. Berol.); Warburg n. 20549! (Finschhafen, a. 1889, fr.; id. Herb.); K. Weinland n. 130! (Kais. Wilhelms Land, Bumi-Mundung, Finschhafen, m. Febr. 1890, fl. et fr. juv.; Hb. Berol., Monac); F. Hellwig n. 210! (Kais. Wilhelms Land, amersten Hafen, m. Jan. 1889, fr.; Hb. Berol.); Lauterbach n. 713! (Huon-Golf, Samoahafen, m. Aug. 1890, fl.; Hb. Laut.), n. 732! (Huon-Golf, im Kustenvvalde, m. Aug. 1890, fl.; Hb. Laut.), n. 745! (loco accuratiore non indicato), n. 1266! (Gonstantinhafen, m. Dec. 1890, fr.; Hb. Berol.), n. 1476! (fl.; Hb. Berol.); Wiesen-thal n. 37! (Alexishafen, ins. Admusin, m. Nov. 1912, fl.; Hb. Berol.), n. 801 (Alexishafen, m. Febr. 1913, fl.; id. Hb.); Ledermann n. 10424! 10478! 10724! (Kaiserin Augustafloss Exped., Hauptlager Malu, am Sepik, alt. 20 — 50 m, m. Jan. 1913, alab., fr.; Hb. Berol.); — in Archip. Bismarck: Naumann n. 37! (Ins. Neu-Hannover, in silva litorali orae occidentalis, m. Jun. 1875, fl.; Hb. Berol.); Warburg (ex Schum. et Laut. 1. c, loco accuratiore non indicato); — in Carolinis s. Palau: G. Volkens n. 250! 256! (Yap, m. Dec. 1899, fl.; Hb. Berol.); Pater Raymundus n. 33! (Korrer, a. 1907, flor.; Hb. Berol.); Ledermann n. 14204! (Korrer, m. Febr. 1914, fl.; id. Hb.), n. 13569! (ins. Ponape, Leperei, alt. 100 m, m. Dec. 1913, fl.; id. Hb.) n. 136f>3!

(Nanpoumal ejusd. ins., alt. 150 m, m. Dec. 1913, fl.; id. Hb.); Ch. Gibbons n. 10561 (Anpain ejusd. ins., m. Maj. 1911, fl. et fr.; id. Hb.); — in ins. Charlottae: Lesson (Voy. Astrolabe) n. 51! (Vanikoro s. lie de la recherche, fl.; Hb. Rich., dein Franquev.); — in Novis Hebridibus: Banks! (Tanna, a. 1768 — 1771, fl.; Hb. Jacq. fil., nunc Vindob.); Rev. D. Macdonald! (a. 1892, fr.; comm. Ferd. Müll.); — ? in ins. Wallis: E. Home (*Sck. ternata* ap. Seem. 1. c); — in Nova Caledonia: Forster! (a. 1772 — 1775, fl.; *Aporetica ternata* Forst., specim. origin., inflorescentiis partim ad rhacheos basin ramulo auctis; Hb. Banks Mus. Brit., Hb. Jacq. nunc Vindob., Hb. Vahl nunc Havn., Hb. Paris., Hb. Smith); ?Anderson (*Sch. ternata* ap. Seem. 1. c); Labillardière! (a. 1792 — 1794, fl. et fr. immat., *O. panigera* Lab., specim. orig., Hb. Labill. [dein Webb] c. descr. msc, et ex hoc comm. in Hb. Paris, et Hb. Deless. — adjecto hie ramo *A. timor*. Bl. em., cf. supra in synonym. —, Hb. DC, a Labill. comm. a. 1826); Ventenat! (eod. temp., fl.; Hb. Deless.); Vieillard n. 301! (Balade, a. 1855 — 1860, fl., Hb. Paris.); Deplanche n. 285! (Rivage de Pouébo, a. 1861 — 1867, fl.; Hb. Paris., Lugd.-Bat., Hook., DC, Boiss.); Balansa n. 1893! (Plaine de NekouS, près de la baie Lebris, m. Nov. 1869, fl.; Hb. Paris., Monac), n. 3308! (Tehiaor, dans la vallée du Diahot, m. Apr. 1871, fl. et fr. immat.; Hb. Paris., Monac); Bonati Pl. ins. Mar© (Loyalty Isl.) n. 1224! (leg. Franc, m. Febr. 1908, fl.; Hb. Berol.); — in Australia: Dallachy! (Rockingham Bay, fl. et fr.; a Ferd. Müll, sub nom. *Sch. serrata* DC. et *All. Cobbe* Bl. comm. c. Hb. Berol., Vindob., DC. etc., nee non c. Wawra in itin. Principum S.-Coburgi, coll. n. 622!, 701! in Hb. Vindob.); id.?! (Endeavour River, Queensland, fl.; a Ferd. Müll, sub nom. *All. ternatus* Lour. — cf. synonym. — comm. c. Hb/ DC. a. 1887).

y/ 135. **A. distachys** (DC) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 230. — *Schmidelia distachya* DC. Prodr. I. (1824) 610!; Camb., Don II. cc. (in lit. gen.). — *A. ternatus* (sphalm. »lanatus«), non Lour. (cfr. *A. racem.*), nee alior., Roxb. Hort. Beng., resp. Cat. PL Mss. Fl. Ind., not yet introd. (1813) 88 (sine descr.) et Fl. Ind. II. (1832) 263; Wight et Am. Prodr. I. (1834) 110 in obs. *A. ternat.* Roxb. c. syn. *Sch. distach.* DC. et *A. ornitrophioides* Roxb.; Royle, III. Bot. Himal. Mount. I. (1839) 137 c. syn. seq. — *A. ornitrophioides* Roxb. msc. I ed. Wight et Am. 1. c. cum cit. Roxb. tab. ined. 14061; Royle 1. c. (1839) in syn.; Wall. 1. seq. in syn. — *Schmidelia* sp. Wall. Cat. (1847) n. 8055! **specim. ex Hb. Roxb. c. indie. *A. ornitrophioides* Hb. Roxb.** — *Schmidelia aporetica* Wall. Cat. (1847) n. 8058B! part. (part. *A. chartac.* et *A. aporet.*), C! part. (part. *A. aporet.*). — *A. Cobbe*, non Bl., forma *distachys* Hiern in Hook, f. Pi. Brit. Ind. I. (1875) 674. — Frutex arborescens (ex Roxb.); rami teretiusculi, juveniles petioli thyrsi-que glabriusculi vel glaberrimi, cortice albicante lenticelloso-punctulato; folia 3-foliolata, mediocria vel majora, longe petiolata, petiolis plerumque robustis supra sulcolata to exaratis; foliola latiuscule ovato-lanceolata, rarius angustiora, breviter acuminata, basi lateralia valde inaequalia intermedia saepius subcuneata, omnia longiuscule petiolulata, remote serrulato-dentata, chartacea, nervis lateralibus remotiusculis oblique procurvis utrinque prominentibus, reticulato-venosa, supra fusciscentia, subtus plerumque viridia, utrinque nitidula, glabra; thyrsi simplices, plerique geminati, filiformes, nunc petiolos, nunc folia ipsa subaequant, sat densiflori; flores mediocres, glabri, breviter pedicellati; fructus — (non suppetebant).

Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 3—10 cm longo adjecto 10—34 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo 0,5 — 2 cm longo 7 — 24 cm longa, 2,5 — 8 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 5 — 18 cm longi. Alabastra diametro 1,5 — 2 mm. Sepala glabra; petala latiuscule cuneata, squama profunde bifida sordide villosobarbata; discus glaber; stamina inferne pilosula; germen laxe pilosum.

In Assam, Silhet et Bengala (vix recte praeter Silhet Pulo Penang quoque indicatur in Roxb. Fl. Ind.): Roxburgh! (Silhet 1. c; *A. ornitrophioides* Roxb. ex Hb. Roxb. transl. in Hb. Martius); Leschenault! (Bengal a. 1821, fl.; Hb. DC,

Sch. distachya DC.); Wallich Gat. n. 8055! [*A. ornitrophoides* Roxb. ex Hb. Roxb.), n. 8058B! part. (cf. Lit.; Silhet; Hb. Soc. Linn, part., Hb. Hook, part., Hb. Monac. comm. ex Hb. Galtcutt.); Jenkins! (Assam; ex Hb. Galtcutt. comm. c. Hb. Monac. et Hb. Rheno-Traj.). - Gulta (?) in Hort. Galtcuttensi: Wallich! (a. 1819; Hb. Smith); id.! (a. 1828, Hb. Mart.); id.! (ab Hooker comm. c. Hb. Berol.); Voigt! (Hb. Havn.).

136. *A. subfalcatus* Radlk. in Records Bot. Surv. Ind. III. 3. (1907) 342 (reimpr. in Fedde, Repert. VIII. [1910] 186) et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 230. — *Schmidelia glabra*, non Roxb., Hook. f. et Thorns. Hb. Ind. or. (circ. 1850) e Khasia (nee specim. e Concan, cfr. *A. concanicus*); Gat. Kew. Hb. Griff, etc. (1865) 9 n. 979 (del. aut. »Steudel«); — non alior., cfr. *A. glaber*. — Frutex (?); rami teretes petiolique glabri, cortice albicante lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, mediocria, longe petiolata, petiolis plerumque gracilibus; foliola elongate lanceolata, plerumque in acumen longiusculum falcatum protracta, basi lateralia valde inaequalia intermedia cuneata, omnia conspicue petiolulata, remote serrato-dentata, chartacea, nervis lateralibus remotiusculis oblique procurvis, venarum copia e nervo mediano (lateralibusque) emergentium insignia, subtus arete reticulato-venosa, subfusca, subtus pallidiora, nitida, glabra; thyrsi simplices, cincinnis infimis interdum in ramulos breves patentes evolutis, solitarii, rarissime gemini, interdum deflexi, petiolos superantes, rarissime folia ipsa subaequant, minutim sordide puberuli, sat densiflori; flores mediocres vel majusculi, subglabri; fructus cocci clavato-ellipsoidei, majores, glabri. — Forsan *A. distachyos* forma tantum montana, monostachya.

Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 3 — 9 cm longo adjecto 12 — 33 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo 0,3 — 1 cm longo 9 — 24 cm longa, 2,5 — 6 cm lata, lateralia saepius vix minora. Thyrsi 5 — 15 cm longi. Alabastra diametro 1,5 — 2,5 mm. Sepala glabriuscula; petala cuneata, squama sordide villosa; discus puberulus; stamina inferne pilosula; germen laxe pilosum. Fructus cocci 1 cm longi, 0,5 cm crassi.

In Assam, Khasia et Bengalae parte orientali: Simons! (Assam; ex Hb. Galtcutt. comm. c. Hb. Monac. et Hb. Rheno-Traj.); G. Mann! (Assam); Kurz n. 11! 17! (Assam, Khasia Hills, m. Apr. 1877, fruct.; ex Hb. Galtcutt. comm. c. Hb. DC.); Griffith! (Khasia; Hb. Berol.); id.! (a. 1843 comm. c. Hb. Zuccar.); id. n. 513! (Hb. van Heurck); Hooker f. et Thomson Hb. Ind. or.! (Mont. Khasia, alt. 3000 — 4000 ped., regio trop., m. Jul. — Aug. 1850, fl. et fr.; Hb. varia); Native collectors! (Khasia Hills, fl.; ex Hb. Galtcutt. comm. c. Hb. Monac); Griffith Hb., distrib. Kew. n. 979! (East Bengal, fl.; Hb. varia); Hooker f. et Thomson Hb. Ind. or. 505! (Chittagong, Sept. 1852, fruct.; Hb. Kew.); Sh. Mokhim! (Ghittagong, m. Nov. 1898, fl.; ex Hb. Galtcutt. comm. c. Hb. Monac).

137. *A. granulatus* Radlk. in Philipp. Journ. Sci. VIII. (1913) 451. - Frutex vel arbor parva; rami teretes, glabriusculi, cortice pallescente laxe lenticelloso-punctato, innovationespuberulae; folia 3-foliolata mediocria, longiuscule petiolata, petiolis supra sulcatis glabriusculis; foliola elliptico-lanceolata, subacuminata, obsolete dentata, basi subacuta, intermedia longius, lateralia breviter petiolulata, chartacea, nervis lateralibus sat approximatis procurvis, glabriuscula, subtus in nervorum axillis barbata, utrinque nitidula, supra inaequaliter livescentia, subtus viridia; thyrsi axillares solitarii, folia subaequant, pedunculo brevi, rhachi laxe puberula; flores non visi; fructus in thyrsi parte superiore sat crebri, breviter pedicellati, abortu monococci, coccis mediocribus subclavato-obovoideis, cellulis magnis resinigeris prominulis granulatis, basi vix costatis, glabris, flavis (t. Fénix), siccis aurantiacis.

Rami 3 mm crassi. Folia petiolo 4 — 5 cm longo adjecto 15 — 20 cm longa; foliola cum petiolulis 3 — 8 mm longis 12 — 16 cm longa, 4,5 — 6 cm lata. Thyrsi cum pedunculo 2,5 cm longo 14 cm longi. Fructus cocci 8 — 9 mm longi, 6 mm crassi. Affinis *A. javensi* Bl., a quo differt fructu granulato aurantiaco (nee laevi atropurpureo) et foliorum epidermide inferiore non crystallophora.

In Philippinarum insula Luzon: E. Fénix n. 12560 (subprov. Benguet, Sablang, m. Nov. — Dec. 1910, fr.; comm. ex Hb. Manil.).

/ 138. **A. javensis** Blume, Rumph. III. (1847) 126 (c. var. *?*. *racemosa*, *y. striata*, *d. rigida*, *e. robusta*, *£. cuspidata*, **praeter racemosam et rob us tarn vix retinendis**); Walp. Ann. II. (1851-1852) 216; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 231 et in H. Winkler, Beitr. Fl. Borneo in Engler's Bot. Jahrb. XLIX. (1913) 370; Koord.-Schum. Syst. Verz. I Java (1912) Sapind. 2, coll. 24201/?! etc. c. var. *racem.* et *robusta*; Koord. Atlas Baumart. I. 3. (1913) »var. *racemos an* in textu ad tab. 135 et quoad tab. ipsam c. n. 30045/?! (altero vero n. 22041/? ad *A. racem.* recensendo). — *Schmidelia racemosa*, non Linn., Blume, Bijdrag. (1825) 232 (c. nom. vulg. »Kibewok«) ex ipso in Rumph. 1. c.; (?)Hassk. Gat. Hort. Bog. alter (1844) 223. — *Sch. javensis* Blume, Bijdrag. (1825) 232; Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Walp. Rep. I. (1842) 44; Hassk. Cat. Hort. Bog. alter (1844) 223; Moritzi, Verz. d. v. Zoll. ges. Pfl. (1845-1846) 23, coll. n. 942!; Teysm. et Binn. Cat. Hort. Bog. (1866) 214! (c. var. *?* et *d Allophyli jav.* BL); - non Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 401, Guming n. 826!, quae *A. macrostachys*, nee p. 398 — 399, Boivin n. 1375!, quae *A. integrifolius*. — (?)*Sch. sp. ?* Hassk. Cat. etc. (1844) 223, Exp. bant. 54 »Kilambuttang« et 748 »Kibe wok gedeh s. Koekoejaän«. — *A. sessilis* Blume, Rumph. III. (1847) 125; Walp. Ann. II. (1851-1852) 216. - *Sch. leptostachya* Blume, Rumph. III. (1847) 141; Walp. Ann. II. (1851-1852) 209; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 577 excl. obs. »*Sch. serratae* Roxb. var. ?«; — non Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. III. (1851) 196, quae *A. leptostachys* Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 489. - *Sch. glabra*, non Roxb., Wall. Cat. (1847) n. 8057! excludend. fragmentis nonnullis *A. glabri*; Miq. 1. c. (1859) 577 part., solummodo quoad Wall. n. 8057, excl. cit. Benth. (cfr. *A. timor.* Bl. em.). — *A. sundanus* Miq. 1. c. (1859) 575 part., solummodo quoad syn. *Sch. racem.* Bl., *Sch. jav.* Bl., *A. sessil.* Bl., *A. javerts.* Bl. (de reliquis vide sub *A. timor.* Bl. em.). — *Sch. mutabilis*, non Bl., Miq. Fl. Ind. Bat. (non I. 2. 577 ad stirp. Blumei Bantamensem spect., cfr. *A. racem.*) Suppl. I. (1860) 199, 511, coll. Diepenhorst majore ex parte, i. e. Hb. Bog. n. 2493!, et var. *?*. *subglabra* Miq., Hb. Bog. n. 2330! 2886! (de n. 2550 cfr. *A. glaber*); Filet, Woordenb. (1876) 281 n. 7609, Ed. 2 (1880) 274 n. 8000. — *Sch. sp.* Teysm. et Binn. Cat. etc. (1866) Suppl. 391 e Palembang, vulgo »Melapareh«! (v. var. *robust.*); Radlk. Sap. Holl.-Ind. (1878) 97 (248). - *A. sp.* Vidal, Cat. Herb. (1892) 52 n. 2470! 2473. - *A. Cobbe*, non BL, Koord. et Valet. Bijdrag. etc. Nr. 9 in Meded. Plantent. LXI. (1903) 146 part.! (part. *A. racem.*); Koord. Exk.-Fl. Java II. (1912) 337, part., et Atlas Baumart. I. 3. (1913) 1.135, c. n. 30045)3!, excl. n. 22041/?! , quae *A. racemos.* Radlk., a Koord. in tabulae textu confusa c. *A. jav.* Bl. var. *racemosa* Bl. — Vulgo: Kibewok s. Djender takko s. Rambuta montanorum Javae t. Bl. 11. cc. (1825, 1847), cfr. *A. glaber*, *A. racemos.*; Kibewok s. Djedjeer takkoh t. Hassk. 1. c.; ?Kibewok gedeh s. Koekoejaän Hassk. 1. c.; Lambutang s. Kilambutang sundaice t. Bl. 1. c. (1847) sub var. *robusta*, cfr. *A. racemos.*; ?Kilambutang Hassk. 1. c.; Tjukilan t. Teysm. et B. 1. c. 214, cfr. *A. racemos.*; Melapareh in Sumatra t. iisd. 391; Sitjantang malaice in Sumatra t. Diepenhorst ed. Miq. 1. c., Filet I.e., cfr. *A. glaber*; Sidjangè, Sitjangtjang (in lingua Minangkaban, Sumatra occid.) t. Heyne, Nuttige Plant. Nederl. Ind. III. (1917) 149 (sub *A. Cobbe* Bl. c. syn. *A. javensis* BL); Pisekh selah in Celebes t. Riedel in sched. — Frutex sat altus; rami teretes, interdum subflexuosi (f. 1. *racemosa*), juveniles petioli petioluli thyrsiqne sordide pulverulento-puberuli, rarius glabriusculi, adultiores glabrati, cortice e pallide ochraceo cinerascete lenticellis pallide ferrugineis punctato; folia 3-foliolata, mediocria vel magna (f. 3. *robusta*), longe petiolata, petiolis robustis supra complanatis vel sulcatis; foliola oblongo- vel elliptico-lanceolata (f. 2. *genuina*), intermedia nunc ex obovato cuneata (f. 1.) nunc subrhombea (f. 3.), lateralia interdum late ovata (f. 3.), omnia breviter acuminata vel acuta, longiuscule petiolulata, remote serrulato- vel grossiuscule repando-dentata, interdum subintegerrima (f. 1., 3.), chartacea vel subcoriacea, nervis

lateralibus remotiusculis procurvis, subtus reti venarum laxiusculo saepius sat prominente (f. 2.) notata, nunc pallide subfusca (f. 1.), nunc purpurascens (f. 2., 3.), nitida, glaberrima vel rarius ad nervos laxè puberula, epidermidis inferioris cellulis sparsim crystallata singula vel concreta vel sphaerocrystallata, ut dicunt, (etsi interdum, praesertim in f. 1., rarissima) gerentibus; thyrsi simplices vel subsimplices, rarius ad rhacheos basin ramis 2—3 patentibus vel recurvis instructi (f. 3.), solitarii (nee nisi in specimine deformato microphylo — *Sch. leptostachya* Bl. — conferti), saepius robustiores, rigidiusculi (*A. javensis* var. *rigida* Bl.), petiolos nunc aequantes nunc duplo superantes, raro foliis ipsis longiores, densiflori, pedunculo interdum subnullo (*A. sessilis* Bl.); flores mediocres, parce puberuli; fructus cocci magni, obovoidei vel subglobosi, interdum subclavato-obovoidei, laeves, basi costati, glabri, atropurpurei (Blume).

Frutex 7—12-pedalis (Blume). Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 2,5—12 cm longo adjecto 12—36 cm longa; foliola cum petiolulo 0,5—2 cm longo 9—27 cm longa, 3—12 cm lata. Thyrsi 7—22 cm longi. Alabastra diametro 1,5—2 mm. Sepala laxè puberula; petala cuneata, squama villosa-barbata; discus glabriusculus; stamina inferne villosula; germen subglabrum. Fructus cocci 8—10 mm longi, 6—8 mm lati

F. I. *racemosus* Blume (*Sch. racemosa* Blume, Bijdr. 1. c; *A. javensis* Bl. var. *racemosa* Bl. Rumphia 1. c; *A. Cobbe* Koord. et Val. 1. c. part.): Rami graciliores, subflexuosi; foliola intermedia ex obovato subcuneata, integerrima vel subrepando-denticulata, pallide subfusca; thyrsi graciliores.

F. 2. *genuinus* Radlk. (*Sch. javensis* Bl. Bijdr. 1. c; *A. javensis* Bl. praeter varietates *racemosam* et *robustam*; *Sch. glabra* Wall. 1. c; *A. sundanus* et *mutabilis* Miq. part. 11. cc; *A. Cobbe* Koord. et Val. 1. c. part.): Rami substricti; foliola oblongo-lanceolata, saepius repando-dentata, subtus reticulata, purpurascens; thyrsi longiores.

F. 3. *robustus* Blume (*A. javensis* Bl. var. *robusta* 1. c; *Sch.* sp. T. et B. 1. c, 1866): Rami robustiores; foliola majora, intermedia subrhombea, lateralia ovata, subintegerrima, subcoriacea, purpurascens; thyrsi robusti, 2—3-ramosi.

In Peninsula malaica et in insulis Sumatra, Java, Borneo et Celebes, nee non in Philippinis: Forma 1: In Penins. mal.: Wallich Cat. n. 8057B! (Tavoy, fl.; Hb. Soc. Linn.); Scortechini n. 290! (Perak, fl.; ex Hb. Calcutt. comm. c. Hb. Berol., DC); — in Sumatra: Forbes n. 1999! (a. 1880, fr.; Hb. Berol.); — in Java: Blume! (in fruticetis Javae occidentalis etc. 1. c, fl.; Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc comm. c. Hb. Berol.); Junghuhn! (Ungarang, fr.; Hb. Lugd.-Bat.); Zollinger n. 936! (fl.; Hb. Webb), n. 9421 specim. florig. (Hb. Franquev., DC, Deless., Boiss., Florent.); Ploem n. 173! (fl.; Hb. Berol.); Ko-orders n. 31690?! (prov. Preanger, fl.; comm. Koord.YUt et seqq.), n. 30323/3! (prov. Banjumas, ins. Nusa Kambangan, fr.), n. 27930?! (prov. Semarang, fr.), n. 39242?! (ead. prov., fl.), n. 30045/5! (prov. Besuki, fr.); — in Celebes: Riedel, Hb. Bogor. n. 5715! (Menado, thyrsis 2-ramosis, fr. adject.; Hb. Rheno-Traj., Kurz); — in Philippinis: J. Reillo n. 15486! (Basilan, m. Aug. 1912, fl.; comm. ex Hb. Manil.). — Forma 2: In penins. mal. et ins. adjacentes Pulu Penang: Shaik Mokhim n. 351! (Tavoy, m. Jan. 1901, fr.; ex Hb. Calcutt. comm. c. Hb. DC); Wallich Cat. n. 8057A! (Pulu Penang, a. 1822, fl.; Hb. varia, excl. fragm. *A. glabri*); — in Sumatra: Korthals! (fl. et fr. semimat.; Hb. Lugd.-Bat., a Bl. determ.); Diepenhorst, Hb. Bogor. n. 2330! 2493! 2886! (Priaman, fl.; Hb. Rheno-Traj.; cfr. supra *Sch. mutab.* Miq.); — in Java: Blume n. 1803! et sine n! (in Java occidentali, ad radices montium ignivomorum etc., i.e., fl. et fr.; Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc comm. c. Hb. Berol., Vindob., DC, Martius); id.! (in agro Preangerano, in monte ignivomo Patuha, fl.; *A. jav.* v. 6. Bl.; Hb. Lugd.-Bat.); id.! (in silvis montanis Javae etc., 1. c., Patuha in scheda, fl. et fr.; *A. jav.* v. 6. Bl.; Hb. Lugd.-Bat.); id.! (in declivibus⁹ australibus montium ignivomorum Javae orientalis, fl.; *A. sessil.* Bl.; Hb. Lugd.-Bat.); id.! (in Javae monte ignivomo Talagabodas etc., 1. c., specimen deformatum microphyllum fl. monstr.; *Sth. leptostachya* Bl.; Hb. Lugd.-Bat.); Korthals! (Soekoe, fl.; Hb. Lugd.-Bat.); Junghuhn! (fl.; Hb. Lugd.-Bat.); Zollinger

n. 942! specim. fructig. (Bandong, m. Dec. 1842; Hb. Franquev., Boiss., Berol.); Koorders n. 24201/3! (prov. Batavia, fl.; a. 1896; comm. Koorders, ut et seqq.), n. 25800)3! (prov. Preanger, steril.; a. 1896), n. 7571/?! (sphalm. n. 2571 /? apud Koord.-Schum. 1. c; ead. prov., steril.; a. 1891), n. 26882/?! (prov. Banjumas, ins. Nusa Kambangan, fl.; a. 1897), n. 27115)3! (ead. prov., Pringombo, fl.; a. 1897); — in Borneo: Korthals! (fl.; *A.jav.* v. y. Bl.; Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc comm. c. Hb. Berol.); G. D. Haviland! (Sarawak river, a. 1890, fl.; Hb. Berol.); H. Winkler n. 2143! (Borneo austr.-orient., Hayup, insilva, m. Maj. 1908, fl.; Hb. Berol.); — in Philippinis: Vidal n. 2470! (ins. Palawan, fr., Hb. Kew., ubi eadem dicta n. 2473, in monte Garballo insulae Luzon lecta); J. Reillo n. 15489! (Basilan, m. Aug. 1912, fl.; comm. ex Hb. Manil). — Forma 3: In Java: Blume! (circa Pakentua in prov. Bantam etc. 1. c, fl.; *A.jav.* v. e. Bl.; Hb. Lugd.-Bat.); Koorders n. 14989)3! (West-Java, prov. Preanger, steril.); — in Sumatra: Teysmann! (prov. Palembang; culta in Ht. Bogor., cf. infra); — in Borneo: Teysmann, Hb. Bogor. n. 8644! (Kapoeas, fl.; comm. Scheffer), Hb. Bogor. n. 14240! (Landak-Soenaj, fl.; comm. Scheffer); Ch. Hose n. 123! 355! (Baram district, Sarawak, m. Oct. 1894, fl.; Hb. Berol.). - Culta in Ht. Bogoriensi: Forma 2: Hb. Bogor. n. 14531! 14539! (e Java introd., fl.; comm. Scheffer). — Forma 3: A Teysmann e Sumatrae prov. Palembang introducta sub nom. vulg. Melapareh! (fl. et fr., comm. Treub sub n. 14; eadem a Beccari allata exstat in Hb. Florent.).

139. **A. eustachys** Radlk. in W. G. Graib, Contrib. Fl. Siam, Addit. in Kew Bull. Miscell. Inform. (1912) 264. — Arbor mediocris. Rami teretes, ut et petioli petioluli thyrsi que pilis patulis subfusce hirsuti, cortice pallido, lenticelloso-punctato. Folia 3-foliolata, sat magna, longe petiolata, petiolis robustis teretiusculis supra sulco apice tantum manifesto exaratis; foliola rhombeo-lanceolata, acuminata, intermedia basi cuneata longius petiolulata, lateralia basi valde inaequilatera in petiolulos breves contracta, subrepande mucronulato-denticulata, membranacea, nervis utrinque 10 — 13 sat approximatis procurvis subtus prominulis in mucronulos pilosos excurrentibus, saturate viridia, opaca, supra pilis brevioribus praesertim ad nervos obviis hirtella, subtus pilis longioribus undique crebris subhirsuta margineque ciliata, epidermide valde mucigera. Thyrsi axillares, solitarii, simplices, robustiores, stricti, folia subaequant, rhachi striata hirsuta fere a basi cincinnos glomeruliformes sessiles crebros gerente. Flores mediocres, breviter pedicellati. Fructus juvenilis cocci globosi, pilis longiusculis laxe adpersi, maturi — (non suppetebant).

Arbor 7,5 m alta. Rami 4 mm crassi. Folia petiolo 5 — 10 cm longo adjecto 17 — 28 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo 1,5 cm longo 12 — 18 cm longa, 4 — 6 cm lata, lateralia paullo minora; petiolulis 5 — 6 mm longis. Thyrsi ad 20 cm longi. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala glabriuscula; petala cochleariformia, ungue longo pilosiusculo, squama biloba villosa; discus, stamina, germen puberula.

In Siam: A. F. G. Kerr n. 1944! (Chiangmai, Ban Pong, in mixed jungle by a stream, alt. 330 m, m. Jul. 1911, fl.; comm. ex Hb. Kew.). — Cf. Craib, Fl. Siam. Enum. I. 2. (1926) 322.

Obs. Affinis *A. javensi* Bl., a quo differt omnium partium hirsutie.

140. **A. pallidus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 231 et Sapindaceae nov. ex Indo-China in H. Lecomte, Notul. syst. 1.10. (1910) 301; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1008. — Frutex (?); rami teretes, subflexuosi, ut et folia glabri, cortice pallide subfusco lenticelloso-punctulato; folia 3-foliolata, mediocria, longe petiolata; foliola rhombeo- vel lateralia ovali-lanceolata, omnia acuminata, breviter petiolulata, subinciso-serrata, membranacea, nervis lateralibus approximatis oblique procurvis, utrinque pallide viridia, opaca, glabra; thyrsi simplices, solitarii, graciles, folia aequantes vel paullo superantes, minutim puberuli, sat densiflori, pedicellis brevibus; flores parvi, glabri, albi; fructus cocci primum subglobosi, dein ventricosellosoidei, pilis laxe adpersi, dein glabrati.

Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 3 —7 cm longo adjecto 10 —18 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis ad 5 mm longis 7 —11 cm longa, 2,5 —4,5 cm lata, lateralia minora, brevius petiolulata. Thyrsi 10—18 cm longi. Alabastra diametro 1 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, denticulata, ad laminae basin villosociliata, squama profunde bifida (laciniis corniformibus) villosobarbata; discus glaber; stamina glabra; germen parce pilosum. Fructus — (maturi non suppetebant).

In Siam: Pierre n.4095 = Siam n. 51! (ad flumen Petchapury in regno Siamensi, Jun.1868, fl. et fr. juven.). Apud Lecomte legitur: Cochinchina: près de Baria (Pierre).

141. *A. setulosus* Radlk. in J.Perkins, *Fragm. Fl. Philipp. I.* (1904) 58 et in *Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII.* (1908) 231. — Frutex (?); rami teretes, juveniles ut et petioli thyrsi foliaque praesertim subtus in nervis pilis subsetaceis patulis vel reversis laxe adpersi, cortice viridi lenticelloso-punctato, mox albescente; folia 3-foliolata, majuscula, longiuscule petiolata; foliola intermedia magna, ex oblongo late lanceolata, acuminata, in petiolulos longiusculos cuneato-attenuata, lateralia fere dimidio minora, ovalia ovata, breviter petiolulata, omnia remote argute serrata, serraturis inferioribus patulis, superioribus porrectis, tenuiter membranacea, nervis lateralibus remotis (utrinque 5—8) procurvis subtus manifeste prominentibus, sup^{ra} in nervis et inter nervos pilis subsetaceis raris adpersa, insuper in nervo mediano pilis crispatis densius obsita, subtus praesertim in nervo mediano patule setulosa et in axillis nervorum barbulata ceterum pilis singulis tantum adpersa, supra sat viridia opaca, subtus pallidiora nitidula, glandulis microscopicis majusculis clavatis curvatis crystallophoris obsita, cellulis secretoriis utriculiformibus instructa, attamen vix pellucide punctata, staurencymate perbrevis crystallophorum concretionibus crebris persito, epidermidis cellulis praesertim paginae superioris majusculis margine sinuatis; thyrsi axillares, simplices, graciles, foliis paulo breviores, a sexta inferiore parte cincinnos sessiles paucifloros sat dense gerentes; flores parvuli, breviter pedicellati, albidii, glabri; fructus cocci globosi, minores, laxe pilosi, aurantiaci.

Frutex 3 m altus. Rami 2 mm crassi. Folia petiolo circ. 8 cm longo adjecto 23 — 28 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 1 — 1,5 cm longis 15 — 20 cm longa, 5 — 7 cm lata. Thyrsi circ. 18 cm longi. Alabastra diametro 1 mm. Sepala glabra, margine pilis minutis glandulisque ciliolata; petala cochleariformia, lamina crenulata, ungue longiore cuneato ciliato, supra unguem squama bifida villosa aucta; discus (in glandulas 4 tumens) glaber, aurantiacus; stamina infra medium pilosula; germen (floris <£ rudimentarium tantum visum) bicoccum; fructus cocci diametro 5 mm.

In Philippinarum (et quidem archipelagi suluensis) insula Jolo, in insulis Balut et Mindanao: Warburg n. 14919! (Jolo; Hb. Berol.); E. D. Merrill n. 5415! (Balut Island, m. Oct. 1906, fr.; comm. ex Hb. Manil., ut et seqq.); id. n. 8149! (Mindanao, distr. Zamboanga, alt. 300m, m. Nov.—Dec. 1911, fr.); C.B. Robinson n. 11775! (in eod. distr., Port Banga, ad litora maris, m. Jul. 1910, alab.); J. Reillo n. 16492! (in eod. distr., Santa Maria, m. Sept.—Oct. 1912, fl.). — Cf. Merrill, *Enum. Philipp. Fl. PI. II.* 5. (1923) 496.

142. *A. leptococcus* Radlk. *Sapind. Holl.-Ind.* (1877) 17, 56 (87, 126), in *Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III.* 5. (1895) 313, in *Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII.* (1908) 231, et *Sap. Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. LVI.* (1920) 264. — Frutex (?); rami teretes, juveniles petioli thyrsique minutim puberuli, mox glabrati, cortice fusco lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, majora, sat longe petiolata; foliola latiuscule ovato- vel intermedia elliptico-lanceolata, acuta vel subacuminata, longiuscule petiolulata, remote denticulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus remotiusculis oblique procurvis, supra fusca, subtus pallidiora, utrinque nitidula, glabriuscula; thyrsi simplices, solitarii, praelongi, folia manifeste saepius dimidio superantes, attamen sat robusti, stricti vel ^ curvati, laxe cincinnigeri; flores mediocres, glabriusculi; fructus cocci angustius ellipsoidei, mediocres, glabrati.

^Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 3 — 8 cm longo adjecto 12 — 24 cm longa;

foliola intermedia cum petiolulis 1 — 2 cm longis 9 — 16 cm longa, 3,5 — 7 cm lata, lateralia minora, petiolulis 0,5 — 1 cm longis. Thyrsi 15 — 32 cm longi, pedunculo 3 — 6,5 cm longo. Alabastra diametro 2 mm. Sepala basi puberula; petala cochleariformia, squama profunde bifida villosa; discus glabriusculus; stamina inferne pilosa; germen parce pilosum. Fructus cocci 8 mm longi, 5 mm crassi. — Quasi *A. ternatus* thyrsis longioribus.

In insulis Key et in Philippinis: Beccari it. sec. n. 241 (Kei Ketil a Tual, m. Aug. 1873, fruct.); Loher n. 2060! (Malolo, prov. Bulacan, Luzon centralis, m. Mart. 1891, flor.); C. B. Robinson n. 9471! (Luzon, prov. Tayabas, Infanta, m. Aug. 1909, fr.); L. Escritor n. 20790! (Guinayangan, prov. Tayabas, Luzon, m. Mart.— Apr. 1913, fl.; comm. ex Hb. Manil.).

143. *A. caudatus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 231 et Sapindaceae nov. ex Indo-China in H. Lecomte, Notul. syst. 1.10.(1910)301; Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1011. — Frutex; rami teretes, ut et folia subglabri, cortice pallescente lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, majora, petiolis longis robustis supra puberulis suffulta; foliola angustius ovato- vel intermedia oblongo-lanceolata, in acumen elongatum protracta, basi lateralia valde inaequalia, intermedia subcuneata, omnia longiuscule petiolulata, petiolulis supra sordide puberulis, grossiuscule repando-dentata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat numerosis oblique procurvis, supra fusca nitidula, subtus pallide viridia opaca, praeter nervum medianum supra minutim puberulum subglabra; thyrsi simplices, solitarii, folia aequantes vel superantes, stricti, sordide setuloso-puberuli, fere a basi dense attamen ^ interrupte cincinnigeri; flores mediocres, subglabri, albi; fructus — (non suppetebant).

Rami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo 3 — 9 cm longo adjecto 12 — 28 cm longa; foliola intermedia cum petiolulo 0,5 — 1,5 cm longo 10 — 20 cm longa, 3 — 7 cm lata, lateralia minora, brevius petiolulata. Thyrsi 10 — 26 cm longi. Alabastra diametro 1,5 — 2 mm. Sepala glabriuscula; petala anguste cuneata, lamina perbrevis, squama bifida dense sordide villosa; discus glaber; stamina inferne villosula. — Affinis *A. racemoso*, a quo differt thyrsis praelongis nee non foliolis grosse dentatis insigniter caudato-acuminatis.

In Tonkin: Balansa n. 3868! (Village de Bip, au pied du Mont Bavi, près de Tu-Phap, m. Sept. 1888, flor.; Hb. Berol., Barbey).

144. *A. leucochrous* Radlk. (errore »*leucocladus*«) in Philipp. Journ. Sc. VI. (1911) 181 et VIII. 6. (1913) 444 (»*A. leucochrous*«). — Arbuscula; rami teretes, cortice albissimo laevi; folia 3-foliolata, majuscula, petiolis sat longis robustis supra subsulcatis puberulis; foliola late elliptico-lanceolata, intermedia subovata, omnia breviter obtuse acuminata, in petiolulos conspicuos attenuata, supra medium obsolete dentata, subcoriacea, nervis lateralibus remotiusculis procurvis in dentes excurrentibus, laxe subclathrato-venosa et subtiliter reticulata, fuscescentia, subtus pallide viridia, praeter axiHas nervorum barbatae subglabra; thyrsi simplices, solitarii, folia superantes, puberuli, fere a basi dense attamen ± interrupte cincinnigeri; flores mediocres, glabri; fructus — (non suppetebant).

Rami 3 mm crassi. Folia petiolo 2,5 — 6,5 cm longo adjecto 13 — 23 cm longa; foliola cum petiolulis 0,6 — 1 cm longis 11 — 16 cm longa, 5 — 8 cm lata, lateralia minora. Thyrsus (unus tantum suppetebat) 21 cm longus. Alabastra diametro 1,5 — 2 mm. Sepala margine glanduloso-pilosa; petala cuneata; discus glaber; stamina inferne villosa.

Quodammodo accedit ad *A. leptococcum* R. et hoc mediante ad *A. ternatum* R.; ab utroque inter alia differt cortice albo, ab *A. ternato* insuper thyrso praelongo.

In Philippinarum insula Polillo: Bur. Sci. n. 6880 leg. Robinson (m. Aug. 1909 fl.; comm. ex Hb. Manil.). — Luzon (cf. Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. II. 5. [1923] 495).

145. *A. dasythyrsus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 231.

— *Schmidelia fulvinervis* Bl. var. ? Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 401, coll. Cuming n. 1332! — ?*A. Cobbe*] non Bl., forma *villosus* (non "Hiern, sphalm. Laws., in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 674) F.-Villar, Noviss. App. ad Blanco, Fl. Filip. Ed. 3. IV. (1880) 51, quoad plantam ins. Luzon a Vill. verbis »vidi vivam« indicatam, excl. **syn. *A. sundan.* Miq. (cfr. *A. timor.* Bl. em.) et *Apor. penicill.* Blanco (cfr. *A. ternatus*).** — *A. fulvinervis* Bl.? Vidal, Phanerog. Guming. (1885) 46, 105, Cuming n. 1332!; id. Revis. (1886) 94, Cuming n. 1332!, Vidal n. 1047! - *A. fulvinervis*, non Bl., Vidal, Cat. Herb. (1892) 52, coll. Vidal n. 1047! — Frutex(?); rami teretes, juveniles ut et thyrsi petioli foliaque pilis patentibus dense pubescentes, denique glabrati, cortice albicante; folia 3-foliolata, mediocria vel majora, sat longe petiolata; foliola elliptico-vel oblongo-lanceolata, acuta, intermedia basi subcuneata, omnia petiolulata, denticulata, membranacea, nervis lateralibus remotiusculis obliquis, supra subfusca nitida, subtus pallidiora opaca, supra ad nervos laxius, subtus undique dense pubescentia, cellulis secretoriis creberrimis instructa; thyrsi simplices, interdum ad rhacheos basin ramulo elongato aucti, rarissime pluriramosi vel apice bifidi, solitarii, folia saepius manifeste superantes, ad ramulorum apices conferti, sat robusti, plerumque ^ curvati, dense cincinnigeri; flores mediocres, glabriusculi; fructus — (non suppetebant).

Rami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo 2,5 — 10 cm longo adjecto 10 — 30 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 0,5 — 1 cm longis 8 — 20 cm longa, 3 — 8 cm lata, lateralia minora, brevius petiolulata. Thyrsi 12 — 32 cm longi. Alabastra diametro 1,5 — 2 mm. Sepala subglabra; petala cochleariformia, squama bifida villosa; discus glaber; stamina pilosa. — Valde accedens ad *A. filigerum*, a quo differt thyraxis robustioribus, brevioribus et foliis minoribus obscurius dentatis.

In Philippinarum insula Luzon: Cuming n. 1332! (prov. Albay — fid. Vidal Rev. p. 94 —; Herb. varia); Vidal n. 1047! (Centro de Luzon; Hb. Kew.). — Cf. Merrill, I. c. 494.

146. **A. malvaceus** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 231. - *A. Cobbe* (non Bl. nee alior.) »var. *Blancoin* (non »F.-Vill.« et excl. syn. »*A. Blancoi* Nav., non Bl.«, cfr. *A. dimorphus*) Vidal, Phanerog. Cum. (1885) 31, 104, coll. Cuming n. 1021!, non 1270, 1447, quae *A. quinatus* et *insignis*, nee Vidal n. 1224, quae *A. ins ignis*. — *A. Cobbe* (non »Bl.« nee alior.) »forma *Blancoin* (non F.-Vill. etc. ut in 1. antec.) Vidal, Revis. (1886) 94, quoad Cuming n. 1021!, excl. reliq. ut in 1. antec. — *A. sp.* Vidal, Cat. Herb. (1892) 52 n. 2472! 2477! - Frutex (?); rami teretes, juveniles ut et thyrsi petioli subtusque folia pilis patulis flavidulis subvelutini, denique glabrati, cortice primum fusco, dein albicante; folia 3-foliolata, magna, sat longe petiolata; foliola larga, suborbicularia vel intermedia late obovato-rhombea, angulose duplicatodentata, longiuscule petiolulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus remotis oblique patulis subtus prominentibus, supra puberula ad nervos flavido-velutina, subtus pube molli sordide subvelutina, pube prominente flavide marginata, supra fusca nitidula, subtus pallidiora opaca, epidermide valde mucigera; thyrsi simplices, solitarii, filiformes, folia certe aequantes, a medio cincinnigeri cincinnis inferioribus remotiusculis; flores mediocres, glabri; fructus — (non suppetebant).

Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 3,5 — 7 cm longo adjecto 15 — 25 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 1 — 1,5 cm longis 12 — 20 cm longa, 8 — 15 cm lata, lateralia dimidio minora, brevius petiolulata. Thyrsi 15 — 25 cm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, squama profunde bifida breviter barbata; discus glaber; stamina et germen parce pilosa.

In Philippinarum insula Luzon: Cuming n. 1021! (prov. Albay — fid. Vidal. Rev. p. 94 -; Hb. Kew., Vindob., Deless., Webb, Boiss.); Vidal n. 2472! 2477!, (prov. Bulacan, in montibus Angat, alab.; Hb. Kew.).

147. **A. fillger** Radlk. Sapind. Holl.-Ind. (1877) 17, 56 (87, 126), coll. **Lobb** n. 472! (Luzon fid. Vidal, Revis. p. 95, nee Java ut in schedis Hb. Deless. et **Webb** legitur, nee Singapore t. Turcz. 1. infra c), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **III.**

5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 231; Vidal, Revis. (1886) 95, Lobb n. 472! et Cat. Herb. (1892) 52, coll. Vidal n. 2469; Merrill, Fl. Lamao Forest in Philipp. Journ. Sc. I, Suppl. 1. (1906) 86! — *Schmidelia spicata*, non DC, Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 401, coll. Lobb n. 472! - *A. filiformis* (sphalm.) Koord. et Val. Bijdr. Booms.-IX. (1903) 148, ubi perperam = *A. fulvinervis* var. *bantamensis* Bl. dicitur. — Frutex sat altus vel arbor parva (B or den); rami teretes, juveniles ut et petioli thyrsi subtusque folia molliter pubescentes, denique glabrati, cortice mox albescente; folia 3-foliolata, majora, sat longe petiolata; foliola inaequalia, lateralia subovalia, intermedia subduplo majora ex elliptico vel obovato cuneata, omnia acuta vel lateralia obtusiuscula, petiolulis brevibus insidentia, subrependentata, chartacea, nervis lateralibus remotiusculis patulis vel obliquis, utrinque subfusca, nitida, supra ad nervos, subtus undique dense pubescentia, pube prominente albide marginata, glandulis crystallophoris adspersa; thyrsi simplices, solitarii, longissimi, folia saepius subduplo superantes, filiformes, erecti vel deflexi, circiter a medio interrupte cincinnigeri; flores parvuli, glabri; fructus cocci e breviter obovoideo subglobosi, mediocres, glabrati, flavi (Merrill).

Frutex 2 — 3 m altus (Loher, Merrill). Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 4 — 8 cm longo adjecto 16 — 32 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 0,3—1 cm longis 12 — 24 cm longa, 4,5 — 9 cm lata. Thyrsi 20 — 40 cm longi. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, lamina parva, squama villosa, ungue longo piloso; discus glaber; stamina villosula; germen parce pilosum. Fructus cocci (sicci) diametro 5 mm.

In Philippinarum insula Luzon: Lobb n. 472! (m. Nov. 1848, in sched. Hb. Deless., fl.; cf. Lit.; Hb. Kew., Berol., Deless., Webb, Boiss.); Vidal n. 2469 (Antipolo, Distr. Morong l. c); Loher n. 2086! (Rio Mascap en Montes de Montalban, Manila, m. Aug. 1890, fl.), n. 2084! 2085! (Rio Macaharing, Montalban, m. Jun. 1890, fl.; Cierro Bigaa, Montalban, Manila, m. Nov. 1892, fr. immat.; Montalban m. Oct. 1903, fl.), n. 5871! (ibid. m. Aug. 1905, fl.); Ahern's Collector n. 3185! (prov. Rizal, m. Jul. 1905, fl.); Maximo Ramos n. 3357 (prov. Rizal, Antipolo, m. Jun. 1907, fl.); Merrill n. 2547! (prov. Bataan, Lamao River, Mt. Mariveles, frequens, m. Jun. 1903, fl.; Hb. Berol.), n. 3263! (ibid., in fruticetis siccis, alt. 100 m, m. Oct. 1903, fr.; ex Hb. Manil. comm., ut et seqq.), n. 38821 (ibid., in silvis minus densis, alt. 100 m, m. Aug. 1904, fl.); T. E. Borden n. 1255! (ibid., m. Jan. 1904, fl.), n. 1745! (ibid., m. Aug. 1904, fl.); H. N. Whitford n. 482! (ibid., m. Jul. 1904, fl.); F. W. Foxworthy n. 1616! (Lamao Forest Reserve, prov. Bataan, m. Oct. 1906, fr. immat.); R. J. Alvarez n. 12948! (prov. Bataan, m. Sept. 1909, fr.); M. Ramos n. 21750! (prov. Bulacan, Angat, m. Sept. 1913, fr.). - Cf. Merrill, Enum. Philipp. Fl. PL II. 5. (1923) 495.

148. **A. macrostachys** Radlk. in J. Perkins, Fragm. Fl. Philipp. I. (1904) 56, coll. Cuming n. 826, Warburg n. 13339, 13340, 13343, et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 232. - *Schmidelia javensis* Bl. var.? Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 401, Cuming n. 826! — *A. Cobbe*, non »Bl.« nee alior., Vidal, Phanerog. Cuming. (1885) 22, 104 et Revis. (1886) 94, partim, quoad Cuming n. 826!, excl. Cum. n. 1502, 1569 et coll. Vidal n. 203 (cfr. *A. timor*. Bl. em.), nee non Vidal n. 222, 718, 1049 (ad *A. ternatum* recensendae, ni fallor); — non Vidal, Cat. Herb. (1892) 52, coll. Vidal n. 203, 222, 718, 1049 (cf. l. antec). - *A. sp.* Vidal, Cat. Herb. l. c. n. 24741 2476! - Vulgo: Lingo lingo in lingua Tagalog, t. Merrill in sched. — Frutex glaber; rami teretes, juveniles subfusci, mox albescentes; folia 3-foliolata, interdum permagna, breviter vel mediocriter petiolata; foliola intermedia e subrhombeo longiuscule cuneata, supra medium latissima, acuminata, in petiolulos longiusculos sensim angustata, lateralia minora, ex ovali lanceolata, acuta vel subacuminata, breviter petiolulata, omnia remote denticulata vel subintegerrima, membranacea, nervis lateralibus remotis procurvis subtus prominentibus, utrinque glabra nee nisi in axillis nervorum subtus pilorum fasciculo obsita, supra fusciscentia nitida, subtus pallidiora nitidula, glandulis

microscopicis curvatis adpersa, cellulis secretoriis et ad paginam inferiorem utriculis elongatis instructa, epidermide mucigera; thyrsi axillares, simplices, graciles, elongati, folia interdum dimidio superantes, saepius curvati, glabri, basi nudi, ceterum interrupte cincinnigeri, cincinnis sessilibus 5—7-floris; flores parvi, breviter pedicellati, albidii, glabri; fructus cocci globosi, mediocres, glabri.

Frutex erectus, 5 m altus (Elmer in sched.). Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 2—8 cm longo adjecto 15—30 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 8—15 mm longis 12—22 cm longa, 4,5—8 cm lata. Thyrsi 12—30 cm longi. Alabastra diametro 1 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, lamina emarginata, ungue cuneato, supra unguem squama bifida dense villosa aucta; discus (in glandulas 4 tumens) glaber; stamina vix ima basi puberula; germinis (floris \$) rudimentum bicoccum, glabrum. Fructus cocci (sicci) diametro 5 mm. — Valde affinis *A. filigero* Radlk., a quo differt glabritie, foliolis longius cuneatis, thyrasis non adeo elongatis.

In Philippinarum insulis Luzon, Leyte et Panay: In Luzon: Cuming n. 826! (prov. Tayabas - fid. Vidal Revis. p. 94 -; flor.; Hb. varia); Vidal n. 2476! (Bosoboso, distr. Morong, fl.; Hb. Kew.); Warburg n. 13339! 13340! (prov. Pampanga, Arayat; fl.; Hb. Berol.), n. 13343! (prov. Nueva Ecija, Rosales; fruct.; Hb. Berol.); Merrill n. 2858! (prov. Pangasinan, Balungao, m. Jul. 1903, fl.; Hb. Manil.); Loher n. 2059! 5872! (Montalban, prov. Rizal, m. Aug. 1905, fl.), n. 12015! (ibid., m. Sept. 1909, fl.), n. 12876! 14835! (prov. Rizal, m. Aug. 1912-1913, fl.; Hb. Manil., Monac); Maximo Ramos n. 1125! (Bosoboso, prov. Rizal, m. Jul. 1906, fl.; comm. ex Hb. Manil.), n. 4605! (ibid., m. Aug. 1907, fl.); H. M. Curran et M. L. Merritt n. 7729! (prov. Batangas, in monte Payeran, m. Nov. 1907, fl.; comm. ex Hb. Manil.); Elmer n. 8269! (prov. Tayabas, Lucban, in silvis, alt. 800 m, m. Maj. 1907, fl.); Merrill, Hb. Philipp. n. 1057! (leg. Ramos, prov. Rizal, m. Aug. 1911, fl.); — in ins. Leyte: R. Rosenbluth n. 16972! (along rivers near Ormoc, m. Mart. 1909, fl.; comm. ex Hb. Manil.); — in ins. Panay: Vidal n. 2474! (Miagao, prov. Ilo-ilo, fr. juv.; Hb. Kew.). - Cf. Merrill, l. c. 496.

149. **A. grossedentatus** (Turcz.) F.-Villar in Noviss. App. ad Blanco, Fl. Filip. Ed. 3, IV. (1880) 51 c. syn. *Schmidelia grossedentata* Turcz., excl. obs. »Num forma prioris« (i. e. *A. dimorph.*), Cuming n. 640! a Vill. non vis.; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in J. Perkins, Fragm. Fl. Philipp. I. (1904) 56, Guming n. 640!, et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 232. - *Schmidelia grossedentata* Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 401, Cuming n. 640!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622; ?Merrill, Review (1905) 34, *ctr.A.timor*. Bl. em.; ?Lecomte, Fl. Ind.-Chin. I. (1912) 1013. — *Bischofia javanica*, non Bl., Vidal, Sinops. (1883) Atlas p. 38, solummodo quoad t. 82 f. A, 1 (ex Vidal ipso in Revis. infra c). — *A. Cobbe*, non »Bl.«, Vidal, Phanerog. Cuming. (1885) 13, 105, var. *grossedentata* c. syn. »*Schmid. gr.* Turcz.«, Cuming n. 640!; id. Revis. (1886) 94, var. *grossedentata*, c. syn. *Schmid. gr.* Turcz. et cit. Vidal Sinops. t. 82 f. A, 1 (in tab. explic. p. 38 errore *Bischofia javanica* Bl. dicta), coll. Cuming n. 640!, coll. Vidal n. 1050!; id. Cat. Herb. (1892) 52, var. *grossedentata* c. syn. *Schmid.gr.* Turcz., coll. Vidal n. 1050! — Frutex; rami teretiusculi, apice sulcato-striati, ut et folia glabri, cortice fusco lenticelloso-punctato, dein cinerascens; folia 3-foliolata, mediocria vel majora, sat longe petiolata; foliola intermedia elliptico-lanceolata, lateralia ovalia, omnia acuta vel subacuminata, longiuscule petiolulata, grosse repando-dentata, rigidiuscule chartacea, nervis lateralibus remotiusculis procurvis, venarum robustiorum e nervo media no enascentium copia insignia, supra fusca, subtus rubescentia, utrinque nitida, glabra, epidermidis inferioris cellulis sparsis (et quidem paucis vicinis) crystalli singula vel crystallorum concreciones foventibus; thyrsi ramosi, a rhacheos basi ramis duobus vel plerumque pluribus instructi, solitarii, raro geminati, folia aequantes vel paullo superantes, rigidiusculi, ± longe pedunculati, dense cincinnigeri, pilis brevibus e sufferrugineo canescentibus hirtelli; flores majores, basi puberuli; fructus cocci pisiformes, glabrati, nigro-fusci.

Frutex 5-metralis. Rami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo 4 — 7 cm longo adjecto 14 — 22 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 0,5 — 1 cm longis 10 — 15 cm longa, 4 — 7 cm lata, lateralia minora brevius petiolulata. Thyrsi 12 — 25 cm longi, pedunculo 3 — 10 cm longo. Alabastra diametro 2 mm. Sepala inferne puberula; petala cochleariformia, squama profunde bifida densissime ut et apice unguis albide villosa-barbata; discus glaber; stamina basi pilosula; germen pilosum. Fructus cocci diametro 6 — 7 mm.

In Philippinarum insula Luzon et? (t. Lecomte) in Indo-China: In Luzon: Guming n. 640! (Hb. varia); Vidal n. 1050! (Santa Maria, prov. Laguna; Hb. Kew.); C. Mariano n. 22278! (in ead. prov., m. Jan. 1911, fr.; comm. ex Hb. Manil.). — ?In Cambodia: Pierre (in montibus Schral, t. Lecomte);? in Cochinchina et Laos: Brousmitche (t. Lecomte).

150. *A. chlorocarpus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 232 et in Philipp. Journ. Sc. VIII. (1913) 451. — Arbor mediocris; rami teretiusculi, subflexuosi, juveniles ut et thyrsi petiolique sordide hirtelli, cortice cinnamomeo dense lenticelloso; folia 3-foliolata, mediocria, petiolata; foliola intermedia obovato-lanceolata, basi subcuneata, longiuscule petiolulata, lateralia elliptica, inaequilatera, basi obtusa petiolulis brevibus insidentia, omnia apice obtuse acuminata, remote obtuse dentata, subcoriacea, nervis lateralibus sat remotis oblique procurvis, supra laevigata saturate viridia, subtus reticulato-venosa pallidiora, utrinque nitidula, praeter nervos supra sordide puberulos glabra nee nisi pilis microscopicis subulatis subtus adpersa, epidermidis inferioris cellulis sparsis (et quidem saepius geminatis vel compluribus vicinis) crystallorum concretiones majores vel rarius crystalli singula foventibus; thyrsi ad rhacheos basin ramo uno alterove instructi, foliis nunc longiores nunc breviores, crassiusculi, dense cincinnigeri, sordide hirtelli; flores majores, glabriusculi; fructus cocci (submaturi) obovoidei, majusculi, glabri nee nisi glandulis microscopicis adpersi, obscure virides.

Arbor 5 m alta. Rami 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3,5 cm longo adjecto 12 — 20 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 6 — 12 mm longis 10 — 16 cm longa, 3,5 — 6 cm lata, lateralia paullo minora, petiolulis 3 — 5 mm longis. Thyrsi 7 — 12 cm longi, pedunculo 1,5 — 3 cm longo. Sepala glabra; petala anguste cuneata, sublinearia, ungue margine villosa, squama bifida densissime albide villosa-barbata; discus glaber; stamina subglabra; germen pilis subnullis, glandulis vero microscopicis crebris obsitum. Fructus cocci 8 mm longi, 6 mm crassi.

In Philippinarum insula Palawan: H.M. Curran n. 3473 (in silvis caesis, alt. 10 m, m. Jan. 1906, fr.; comm. ex Hb. Manil., ut seqq.). Hue quoque recensenda videtur etsi germine minutissime puberulo quodammodo recedens: Mary Strong Clemens n. 769 (Camp. Keithley, Lake Lanao, Mindanao, m. Sept.—Oct. 1906, flor.) et n. 1170, a (ex eod. loco, m. Sept. 1907, flor.; specim. mancum thyrso depauperato simplici). — Merrill, 1. c. 494.

151. *A. sumatranus* Blume, Rumph. III. (1847) 132, in obs., coll. Korthals!, c. var. *p. crenulatus*l, *y. elongatus*l, *d. glabriusculus*l, *e. politus*l \\ Walp. Ann. II. (1851 — 1852) 217; Radlk. Sap. Holl.-Ind., Nachträge (1878) 96 (247) c. syn. Hook, et Teysm. et Binn., cf. infra, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 232. - *Schmidelia Cobbe*, non alior., Korthals Herb. ed. Bl. 1. c. — *A. sundanus* Miq. Fl. Ind.-Bat. I. 2. (1859) 575, solummodo quoad syn. *A. sum.* Bl. et Suppl. I. (1860) 199 (de reliquis vide sub *A. timor.* Bl. em.). — *Schmidelia tomentosa* Hook. f. in Trans. Linn. Soc. XXIII. 1. (1860) 164, coll. Motley! (cf. Radlk. 1. c.); Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622. - *Schmidelia* sp. Teysm. et Binn. Cat. Hort. Bogor. (1866) 214, Batjan n. 672! (cf. Radlk. 1. c.). - *Sch. fulvinervis* (non Bl.) var. *macrophylla* Teysm. et Binn. ibid. Suppl. 391, »Batjan n. 672«1 (cf. Radlk. 1. c.). — Frutex; rami teretes, juveniles plerumque, ut et thyrsi petioli foliaque, (rarius thyrsi tantum) flavescenti-hirsuti, adultiores glabrati, cortice albicante laevi; folia 3-foliolata, majora vel permagna (var. *e. politus* BL), immo maxima (*Schm. fulvi-*

nervis var. *macrophylla* T. et B.), sat longe petiolata; foliola elliptico- vel oblongo-lanceolata, interdum elongata (var. *y. elongatus* BL), intermedia plerumque in petiolulos longiusculos cuneatim angustata, lateralia brevius petiolulata, omnia acuminata, i grosse repando-dentata vel subintegerrima (var. */? crenulatus* BL), membranaceo-chartacea (var. *e. politus* BL, *Schm. fulvinervis* var. *macrophylla* T. et B.), *nervis* lateralibus nunc sat approximatis nunc remotiusculis oblique patulis vel procurvis, e viridi pallide subfusca, interdum subrubentia, praesertim subtus ad nervos ± dense flavescenti-hirsuta vel utrinque glabriuscula (var. *d. glabriusculus* BL, var. *e. politus* BL), nitidula; thyrsi ad rhacheos basin ramis duobus divaricatis instructi, interdum 3—4-ramosi, raro superiores simplicati, solitarii, petiolos nunc subaequantur nunc superantes, dense cincinnigeri, hirsuti; flores majores, subglabri; fructus cocci ovoidei, majores, glabrati.

Rami 3—6 mm crassi. Folia petiolo 6—15 cm longo adjecto 16—50 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 1—2 cm longis 10—35 cm longa, 6—15 cm lata, lateralia minora. Thyrsi 8—15 cm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala glabriuscula; petala cuneata, squama profunde bifida dense ut et apice unguis albide villosa-barbata; discus glaber; stamina inferne pilosa; germen laxe pilosum. Fructus cocci 9—10 mm longi, 6—7 mm crassi.

In Sumatra, Java, Borneo, in insulis moluccanis et papuanis: Korthals! (Sumatra, etiam in interiori prov. Palembang, Bl. I.e.; in silvis primaevis ad Djoebada, Korth. in scheda, si recte legi; Hb. Lugd.-Bat. et ex hoc cimm. c. Hb. BeroL, Vindob., DC, Mart); Beccari PL sumatranae, it. tert. n. 490! 727! (Sumatra occid., prov. Padang, Ajer mantjoer, alt. 360 m, m. Aug. 1878, fl.); H. O. Forbes n. 1401! 1411 A! (Sumatra, a. 1880, fl. et fr.; Hb Bero¹); Teysmann, Hb. Bogor. n. 3050! (in insula javanica Nusa-Kambangan, steril.); id. n. 672! = Hb. Bogor. n. 5879! (in Moluccarum ins. Batjan, fl.; Hb. Bog., Rheno-Traj.; colitur in Hort. Bogor., ex quo specimen sterile communicavit Treub a. 1881 sub n. 15); Motley n. 245! (in ins. Labuan, ad insulae Borneo oram septentrionalem; Hb. Hook.); Beccari PL papuanae, it. sec. n. 25! (Ramo, a. 1872, fr.).

152. **A. timorensis** (DC.) Blume, Rumph. III. (1847) 130 emend., i. e. quoad stirpem Riedléanam! a DC, dein a Decaisne descriptam sub nom. *Schmidelia timoriensis*, a BL cit. (a Spreng. perperam ad *Sch. afric.* DC allatam, ut BL in synonymia indicat) et quoad stirpem Zippelianam!, in Timor lectam, quae *Sch. africana* (non DC.) Herb. Zipp. ed. BL 1. c, excl. vero reliquis Zippelianis ex insula Timor (*Sch. macrophylla* et *parviflora* Herb. Zipp.) et stirpe Spanogheana (sub cit. *Sch. timorensis* Spanoghe in Linnaea XV. [1841] 180 n. 138 intelligenda, in Timor lecta!) ad *A. ternatum* R. recensendis, quae cfr.; Walp. Ann. II. (1851—1852) 217, part.; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 575, part., i. e. quoad syn. *Sch. tim.* DC, Dene., et *Sch. afric.* Zipp. Hb., de reliquis v. sub *A. ternato*, et? Suppl. I. (1860) 199; Waip. Ann. VII. 4. (1869) 623, part.; K. Schum. Fl. deutsch. ost.-asiat. Schutzgeb. in Engler's Bot. Jahrb. IX. 2. (1887) 207 part., i. e. quoad coll. Finsch! (n. 151 28! 29a!) e Jaluit (de reliquis cfr. *A. ternat.*); K. Schum. et Lauterb. FL deutsch. Schutzgeb. Siidsee (1901) 419-420, part., i. e. quoad coll. Finsch J (cf. anteced.) et Schwabe! (n. 4! e Jaluit) c. syn. *A. Cobbe* Engl. (1897), cf. infra (de reliquis vide sub *A. ternati* syn. *A. timor.* BL part.); G. Volkens, FL d. Marshallins. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin IV. Nr. 32. (Aug. 1903) 88 (certe quoad coll. Finsch!, coll. Schnee non vidi); Radlk. in J. Perkins, Fragm. FL Philipp. I. (1904) 59 (non in scriptis ante ann. 1904; cfr. *A. ternat.* sub syn. *A. timor.* BL part.), in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) 306, in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 232, in K. Rechinger, Bot. zool. Ergebnisse v. d. Samoainseln etc. in Denkschr. Wiener Ak. LXXXV. (1910) 305 (seors impr. 131), in Lauterb. Beitr. FL Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. L. 1. (1913) 75, in Hallier, Elbert's Sunda-Exp. in Meded. Herb. Leiden Nr. 22(1914)12, et Sap. Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. LVI. (1920) 264; Lauterb. Beitr. z. FL d. Samoa-Ins, in Engler's Bot. Jahrb. XLI. 3. (1908) 229, coll.

Funk, Vaupel; Merrill in Philipp. Journ. Sc. C, III. Nr. 2 (1908) 79, quoad *Schmid. obovat.* Gray, cf. infra; A. Burgerstein in K. Reehinger, Ergebnisse etc. Samoa-Ins, in Denkschr. Wien. Ac. LXXXIV. (1908) 495 (ligni descr.); Merrill, PL Guam in Philipp. Journ. Sc. Bot. IX. 2. (1914) 106; id. Interpr. Rumph. Hb. Amb. (1917), 336 quoad syn. *Ampacus litorea prima* et coll. Robinson ex Amboina n. 53!, cf. infra; id. Spec. Blancoan. (1918) 238, quoad syn. *Aporetica ternata* Blanco et *Ap. gemella* Blanco, cf. infra; — non autor. alior., cfr. *A. ternatus* R. sub syn. *A. timor.* BL part. — ?*Ampacus litorea prima* Rumph. Hb. Amboin. II. (1741, ed. Jo. Burm.) lib. 3, cap. 16, p. 188, 189 (cf. supra Merrill, a. 1917 et infra syn. *A. litor.* BL). — *Schmidelia timoriensis* DC. Prodr. I. (1824) 611 (coll. Riedlé! ex Hb. Paris, comm. c. Hb. Prodr.); Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 664; Decaisne, Herb. Timor, in Nouv. Ann. Mus. d'Hist. nat. III. (1834) 443 (*Sch. timorensis*, coll. Riedlé!), seors. impr. 115; — non Spanoghe (1835, 1841), cf. *A. ternatus* R., Teysm. et B. (1866) 391, e *Saparoea!* cfr. *A. racemos.* — *Sch. africana*, non DC, Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 222, solummodo quoad syn. *Sch. timorensis* DC, ut jam BL (1847) protulit, cf. supra; Zipp. Herb. (circ. 1830) ed. BL 1. c. (1847)!, cf. supra. — *Sch. littoralis* Blume, Bijdr. V. (1825) 232! (cf. infra syn. *A. litor.* BL); Camb. 1. c. (1829) 24; Walp. Rep. I. (1842) 414; Teysm. et B. 1. c. (1866) 214 c. var. /? (ex *A. littor.* BL hue allat.), ?excl. var. *racemosa*; Scheffer, Enum. PL N.-Guin. in Ann. Jard. Buitenz. I. (1876) 16 (adjecto nom. *A. sundanus* Miq., cf. infra), coll. Teysm. ex ins. Roembobo et Salwatti! (Hb. Bogor. n. 7489), incl. obs. »forsan ead. ac *Sch. glabra* (non Roxb.) Benth.«, cf. infra; ?Burkill, PL New Britain (»Neu Pommern« Febr. 1896) in Proc. Cambridge Philos. Soc. IX. (1898) 94, coll. A. v. Hiigel (specimen non vidi). — *Ornitrophe repanda* Roxb. Hort. Beng., resp. Cat. PL Ms. Fl. Ind., not yet introd. (1813) 88 (sine descr.) et Fl. Ind. II. (1832) 269 e Moluccis! — (?) *Aporetica ternata*, non Forst., Blanco, FL Filip. (1837) 290 (hue? recens. ob »flor. paniculat.«; cfr. infra *A. p. gemella* Blanco et *All. Blancoi* BL). — *Sch. glabra*, non Roxb. ex Wall. Cat. 8057 (cfr. *A. javens.*), nee alior. (cfr. *A. glaber*), Benth. Enum. PL coll. Hinds etc. Feejee Isl. etc* in Hook. Lond. Journ. Bot. II. (1843) 213 coll. Hinds! N.-Guin., coll. Hinds! Barclay N.-Írland, coll. Barclay! Amboina; Miq. FL Ind. Bat. I. 2. (1859) 577, quoad »Benth.«; Scheffer 1. supra (sub *Sch. litor.*) cit. (1876) 16 quoad »Benth.«, »Miq.«. — (?) *Aporetica gemella*, non DC, Blanco FL Filip. Ed. 2. (1845) 203, reimpr. in Ed. 3, II. (1878) 15 (ead. ac *Ap. ternata* Blanco Ed. 1, cf. supra). — *A. littoralis* BL Rumph. 111. (1847) 124! c. var. /?. *serrulata*, y. *repanda*, c. syn. *Ampacus angustifolia* Rumph. Hb. Amboin. II, partim, i. e. quoad partem 189 *Ampacus litorea prima* dictam, cf. supra (praecedenti ad **Zanthoxylum zeylanicum recensenda**), excl. syn. ***Aporetica penicillata* Blanco, cfr. *A. ternatus* R.**; Hassk. Neuer Schliiss. zu Rumph's Hb. Amb. (1866) 39, inexacte sub *Amp. angustif.* Rumph. citatus, ad »*Amp. litor.* I« transferend.; Radlk. Sap. Holl.-Ind., Nachtr. (1878) 97 (248), coll. Teysmann e Soeloe-Bési, Hb. Bogor. n. 14251!, in K. Schum. et Hollrung, FL Kais. Wilhelms Land (1889) 66 coll. Hollrung sine n. et loco accuratiore! (nunc in Hb. Berol. adjecta est indie. »Kalueng bei Finschhafen« ut sub n. 182, *A. ternat.*) et in Warb. Beitr. pap. FL in Engler's Bot. Jahrb. XIII. (1891) 364 »Kais. Wilhelms Land« (coll. n. 20548! Constantinhafen, n. 20550! Hatzfeldthafen); Anonymus in Kew Bull. (1894) 211 »F1. Solomon Isl.« (coll. Wharton); K. Schum. PL Bamlerianae in Notizbl. Berl. bot. Gart. u. Mus. I, Nr. 2 (1895) 52, coll. n. 92!; id. FL Neu-Pommern, ibid. II, Nr. 13 (1898) 132, coll. Dahl! (Kabakaul!, Credner-Insel!, Ins. Mioko!); K. Schum. et Lauterb. FL deutsch. Schutzgeb. Siidsee (1901) 419, part., i. e. quoad Hollrung! (cf. supra Radlk. 1889), Hellwig n. 99! ad portum primum, 433! prope Soging, Dahl! »Bismarck-Archipel« (cf. supra K. Schum. 1898), an et A. v. Hiigel »Neu-Pommern«, quam non vidi (cf. supra Burkill, 1898, sub *Sch. litor.*), excl. coll. sequentibus e Kais. Wilhelms Land: Lauterbach n. 1385! 2224! 2340! 2690!, Rodatz et Klink n. 2! (cfr. *A. micrococcus* R.) et Lauterbach n. 732! et 1266! (cfr. *A. ternatus* R.); Valetton, PL papuan. in Bull. Départ. Agric. Indes Néerl. X. (1907)

30 (specim. non vidi); Koord.-Schum. Syst. Verz. III. Celebes (1914) 75, coll. 18830)51 etc.? c. cit. *A. celeb.* Koord. (1898), cf. infra; — non Kurz (1875), cfr. *A. glaber*. — ?*A. Blancoi* Blume, Rumph. III. (1847) 129 annot., i. e. *Apor. ternata* Blanco, cf. supra, species a Blanco insignis dicta odore grato ramorum contritorum; Walp. Ann. II. (1851-1852) 217; Miq. 1. c. (1859) 576; - non Naves (1879), cfr. *A. dimorphus*. - *Sck. obovata* A. Gray, U. S. Expl. Exped. Comm. Wilkes XV, Bot. I. (1854) 249 c. syn. *Sch. glabra* Benth., coll. Rich et Brackenridge e Samoa Isl., e Mangsi Isl. Sooloo Sea, et coll. Guming n. 1502!; Walp. Ann. IV. (1857) 378; — non Nadeaud (1873), cfr. *A. tahitens*. — *A. sundanus* Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 575! maxima ex parte et praesertim quoad syn. *Schmidelia litoralis* Bl. Bijdr. et *A. litoralis* Bl., excl. syn. ***Schmidelia racemosa* Bl. Bijdr., *Sch. javensis* Bl. Bijdr., *A. sessil.* Bl. et *A. javens.* Bl (cfr. *A. javens.*), *A. sumatr.* Bl. (qui cfr.), *Apor. penicill.* Blanco (cfr. *A. ternatus*), *Ampac. angustif.* Rumph. part. (cf. supra sub syn. *A. litor.* Bl.); Walp. Ann. VII. 4. (1869) 622, part.; van Eeden, Houtsort. (1872) 3 n. 27; Scheffer, Enum. PI. N.-Guin. (1876) 16! (praemisso nom. *Schmidelia litoralis* Bl., cf. supra); Ferd. Mull. Notes on Pap. PI. II. (1876) 21 (cit. Miq.); Radlk. in Engl. Naumann's Pfl. Gaz. Exp. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 464 et Forsch. Reise Gaz. IV. (1889) 36, coll. Naumann n. 39! e Sigar-Bay N.-Guin. holl.; K. Schum. Fl. deutsch ost.-as. Schutzgeb. in Engler's Bot. Jahrb. IX. 2. (1887) 207, coll. Hollrung (non »n. 182«, quae *A. ternatus*) sine n.! e N.-Guin. (cf. supra Schum. et Hollr. (1889) sub *A. litoralis* Bl.), Teysm.! e Roembobo et Salavatti (cf. supra Scheffer [1876] sub *Sch. litor.* Bl.), Naumann (n. 39)! e Sigar-Bay (cf. 1. antec). — *Sch. serrata*, non DC, Benth. Fl. austr. I. (1863) 455, solummodo quoad syn. ***Sch. timorensis* DC, Decne. (de reliquis cfr. *A. crenatus*).** — *Sch. ligustrina*, non Bl. (cui notus tantum *A. ligustr.*, ad *A. glabr.* recens.), Teysm. et Binn. Gat. Hort. Bogor. (1866) 391, quoad specim. sterile in Hort. Bog. cult., n. 5275!, a Beccari sub hoc nom. allat.; cfr. *A. glaber*. — *A. Cobbe*, non BL, Ferd. Müll. Notes on Pap. PI. II. (1876) 21, ubi secundum proè"mium mediante synonymia ap. Hiern et Miq. invenienda intelligenda est *Sch. glabra* Benth. (1843, non alior.) a Miq. enumerata, a Scheffer sub *Sch. litor.* citata; ?F.-Villar, Noviss. Append. ad Blanco, Fl. Filip. Ed. 3, IV. (1880) 51 »forma *Rheediia* (non Hiern, sphalm. »Laws.«) quoad obs. »vidi vivam« c. syn. »*Apor. ternata* Blanco 1837, *Apor. gemella* Blanco 1845, *A. Blancoi* Bl. 1847« (cf. supra); Vidal, Sinops. (1883) t. 34 f. G, hue recens. fid. Revis., cf. quae sequuntur, Phanerog. Cuming. (1885) 54, 58, 104, coll. Guming n. 1502! 1569!, excl. 826! quae *A. macrostachys*, Revis. (1886) 94 c. cit. Vidal Sinops. t. 34 f. G, quoad coll. Cuming n. 1502! et 1569! (excl. 826, ut in 1. antec.) et quoad Vidal n. 203! (excl. n. 222, 718, 1049, cfr. *A. ternatus*), Gatal. Herb. (1892) 52, coll. Vidal n. 203! excl. n. 222, 718, 1049 ut in 1. antec, excl. **forma *Blancoi* (cfr. *A. malvac.*, *quinatus*, *insignis*) et var. *grossedentata* (cfr. *A. grosse-dentatus*);** Hemsl. Bot. Voy. Challeng. I. (1885) P. III, South-Eastern Moluccas etc. p. 135, partim, quoad indicat. »Timor Laut«, si recte hue duco specim. a Riedel lect., a Dr. Meyer a. 1884 c. Hb. Kew. comm.; de reliq. cfr. *A. ternatus* R.; ?id., Fl. Tonga or Friendly Isl. in Journ. Linn. Soc. XXX. (1894) 172, coll. Home; Drake del Castillo, Illustr. Fl. Ins. Mar. Pacif. (1886-1892) 142 (1890) et Fl. Polynés. franc. (1892) 35, solummodo quoad syn. *Sch. obovata* A. Gray, cf. supra, de reliquis vide sub *A. rhomboidal.*; Prain, Bot. visit to Little Andaman and the Nicobars in Proc. As. Soc. Beng. (1891) 168; Engl. Fl. d. Marshallins. in Notizbl. Berl. Bot. Gart. u. Mus. I. (1897) 225, coll. Schwabe (n. 4)!; F. Reinecke, Fl. Samoa-Ins, in Engler's Bot. Jahrb. XXV. 5. (1898) 651, coll. n. 194!; Burkill, Fl. Vavau (Tonga Isl.) in Journ. Linn. Soc. XXXV (1901) 32, certe quoad Reinecke 1. antec., an et quoad coll. Crosby, quam non vidi, excl.? indie. »Tahiti, Sandwich Isl.«; G. Volkens, Fl. d. Marshallins. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin IV, Nr. 32 (Aug. 1903) 88, coll. Schwabe!; Backer, Fl. Batav. I. (1907) 336 part., quoad formam »*littoralis*« c. syn. *A. littor.* Bl. (de reliqu. cfr. *A. racemos.*)\ ?Guillaumin in Contrib. Fl. Nouv.-Caléd. in Bull. Mus. d'Hist. nat. XVII. (1911) 356, coll. Le Rat n.105, XVIII. (1912) 170, coll. Cribbs n.1195; ?B. Hayata,**

Mater. Fl. Formos. (1911) 64, coll. Kawakami, excl. syn. Benth. et Wight. — »*Sch. affin. obovatae* A. Gray« Oliver in H. B. Guppy, The Solomon Isl. (1887) 296, coll. n. 288! — *Sch. lasiostemon* Beck, Fl. Stewart-Atoll in Annal. K. K. naturhist. Hofmus. III. (1888) 225, coll. Jelinek! - A. sp. Vidal, Gat. Herb. (1892) 52, n. 2471! 2478! - *A. celebicus*, non Bl., Koord. Fl. Minahassae in Meded. Plantent. XIX. (1898) 401, coll. n. 18830?! (reliq. non vidi). — ?*A. grossedentatus*, non »Radlk.« resp. Vill., Merrill, Review etc. (1905) 34 quoad *Apor. ternat. et gemell.* BlanCo, cf. supra. — Vulgo: Kilampayang malaice t. Blume sub *A. littor.* (1847); Walo, Salin-tjawoeng-lawanan, Pating-tanga-lawanan in Celebes, Labeutong s. Kibewok in Java circa Buitenzorg t. Koord. sub *A. celeb.* (1898); ?Biking ubat, ?Kaya besi Amboinensibus t. C. B. Robinson in sched. (an recte?; cf. Kaju-Bessi sub *Schleichera trijuga* W. et *Dodonaea viscosa* J. [Kajoe = lignum, bessi = ferrum ex Hassk. Schliissel zu Rumph. Hb. Amb. p. 203]); Kaju hutang (forsan = utan, i. e. silvestris ex Hassk. 1. c. 205) Amboinensibus fide schedae ad Warburg n. 17378 adjectae; Talipungpung in Philippinis t. Merrill in sched. ad n. 3035; Handanio ibid, tagalice, t. eod. in sched. ad n. 3337; an hue »Balic« in lingua Visnaya sub »*All. Cobbe* Bl.« in Merrill Diet. (1905) 122?; Ekulo gualiek in Marianis t. Hofer in sched.; Gabeluthes ugädug in ins. Palau t. Prof. Krämer in sched. (si recte legi; cfr. *A. ternatus*)\ Galwais ibid. (Korrör) t. Ledermann in sched. ad n. 14078; Kedák in ins. Marschall t. Schwabe ex Engl. sub *A. Cobbe* (1897); Kitak ibid. t. Gibbons in sched.; Märgunëndjödj5 ibid. t. Volkens 1. c. (1903); »a rise« in Neu-Mecklenburg t. Peekel in sched.; Parling-parlang in ins. Tami (ad N.-Guineae portum Finschhafen) t. Bamler in sched. — Frutex diffusus vel arbor mediocris; rami teretes, ut et folia glabri, juveniles apice, ut et petioli, subfusci, mox albicantes lenticelloso-punctati; folia 3-foliolata, mediocria vel majora, ^ longe petiolata; foliola late ovata, vel praesertim intermedia elliptica eademque nunc transeuntia in elliptico-lanceolata nunc in obovata (*Sch. obovata* A. Gray), acuta vel in acumen breve protracta, raro obtusata, intermedia in petiolulos longiusculos attenuata, lateralia basi obliqua brevius petiolulata, omnia sinuata vel repandodentata, membranacea, nervis lateralibus remotiusculis patulis vel obliquis, in axillis nervorum subtus albide barbulata, praeterea glabra, utrinque pallide viridia vel subfusca, supra nitidula, subtus opaca; thyrsi ad rhacheos basin ramis duobus aucti, interdum pluriramosi, superiores raro simplicati, solitarii, rarissime geminati, nunc petiolos, nunc folia ipsa subaequant, sat densiflori, glabri vel minutim puberuli; flores majores, longiuscule pedicellati, pedicellique glabri; fructus cocci majores, obovoidei vel subglobosi, basi ± costati, glabri, immaturi aurantiaci, maturi rubri (edules).

Frutex 2—3-metralis (Balansa) vel arbor ad 10 m alta (Dahl). Folia petiolo 4—8 cm longo adjecto 12—28 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 0,5—1 cm longis 8—20 cm longa, 4—10 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 6—20 cm longi. Alabastra diametro 2—2,5 mm. Flores albi. Sepala glabra; petala cochleariformia, ungue piloso, squama emarginata albide barbata; discus circa staminum insertiones hispidulus, glandulis glabris; stamina inferne dense pilosa; germen laxe pilosum. Fructus cocci 8—10 mm longi, 6—7 mm crassi.

In Archipelago indico, ad oras Formosae insularumque Liu-Kiu et in Polynesia: In ins. Nicobaricis: Prain (ins. Batti Malv; 1. c. sub syn. *A. Cobbe*); — in Sumatra: Korthals! (Zuiderstrand; steril.; *A. littor.* v. *serrulata* Bl. 1. c.); B. Krug n. 17! (Sabang, in silva primaeva, alt. 50—150 m, m. Febr. 1920, alab.; Hb. Berol.); — in Java: Banks! (circ. 1770, flor.; Hb. Vindob. ex Hb. Jacquin); Labillardière! (circ. 1772, fruct.; Hb. Webb); Perrottet! (flor.; circ. 1819; Hb. Lugd.-Bat., Deless.); id.?! (fruct.; a Merat a. 1822 comm. c. Kunth, Hb. Berol.); Kuhl et van Hasselt! (flor.; Hb. Lugd.-Bat.); Blume! (Santiang, fl.; circa Passir Kiamis, *A. littor.* v. *repanda* Bl. 1. c; Hb. Lugd.-Bat., Berol.); Junghuhn! (Hb. Lugd. Bat.); Hasskarl! (Tanglar Laut, Littora Sawarna; Hb. Lugd.-Bat.), id. = Hb. Bogor.

n. 145361; Zollingern. 2455! (in littore australi, m. Oct. 1844, fl. et fr.; Hb. Franquev., Webb, DC, Deless., Boiss., Berol.); — in Billiton: Teysmann! (Tandjong-Pandang, fruct.; Hb. Bogor. n. 142441); — in Borneo: Beocari n. 1731! (in aitione Sarawak, ad litora maris prope Sibu, m. Jun. 1866, fl.; Hb. Florent., Kew., Berol., DC); Native collector n. 2200! 2203! (Sarawak, m. Febr.-Jun. 1914, fl.; comm. ex Hb. Manil.); P. Castro et F. Melegrito n. 1722! (Banguay island, British North Borneo, m. Jul.—Sept. 1923, fr.; comm. Merrill, m. Maj. 1925); — in Celebes et insulis adjacentibus: Collector ignotus! (Hb. Roxburgh n. 2639, transl. in Hb. Mart., fl.; *Ornit. re panda* Roxb.); ForstenI (fruct.; Hb. Lugd.-Bat.); Riedel! (Gorontalo, Celeb, septentr., fruct.; a A. B. Meyer a. 1875 comm. c. Hb. Kew., et ab hoc c. Hb. Berol., Vindob.); Sarasinn. 895! (Donggala, m. Dec. 1894, fl.; Hb. Berol.); Ch. Hose n.771! (Minahassa district, North Celebes a. 1895, fl.; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol.); Koorders n. 18830/91 (prov. Minahassa, a. 1897, fl.); Labillardière! (Fretum Bouton, circ. 1794, fl.; Hb. Webb); Elbert n.2558! (Siid-Ost-Celebes, Tukangbesi-Inseln, Binongko, alt. 0-5 m, m. Jul. 1909, fl.), n. 2510! (ibid., Wandji-Wandji, alt. 0-60 m, m. Jul. 1909, fr.); Teysmann, Hb. Bogor. n. 14251! (Soeloe-B6si, fruct.); — in Timor: RiedleM (Baie de Coupang, a. 1802 — cf. Decaisne 1. c. Introd. — fl.; Hb. Paris, et ex hoc a. 1820 comm. c. Hb. Berol., a. 1821 c. Hb. DC); Zippelius! (fl.; Hb. Lugd.-Bat. ex Hb. Zipp., insignita: *Schmidelia africana* Cand., *S.timorensis* Cand.); — in Moluccis: Barclay! (Amboina, circ. 1841; Hb. Kew.; *Sch. glabra* Benth. 1. c); Dolleschal! (ibid. a. 1857, fl.; Hb. Vindob.); C B. Robinson n. 53! (ibid., prope urbem Ambon ad litora maris, m. Jul.—Nov. 1913, fl. et fr.; comm. ex Hb. Manil.); Warburg n. 17378! (ibid., fl.); ?Warburg n. 20547! (Ceram-Laut, a. 1889?, steril.; Hb. Berol.; specimen quodammodo dubium); Riedell (Timor-Laut, fruct.; a Meyer, a. 1884 comm. c. Hb. Kew.; *A. Cobbe* Hemsl. 1. c.); Beccari it. sec. n. 23'!!! (Key Ketil a Tual, i. e. ins Key parva ad Tual, m. Aug. 1873, fr.); — in Philippinis, et quidem in Luzon: Haenke! (fl.; Hb. Prag.); Perrottet! (Manila, circ. 1819, fl.; Hb. Deless.); Warburg n. 12373! (Luzon septentr., Buguey; Hb. Berol., ut et seqq.), n. 13341! (Luzon central, Cabongenán), n. 13336! (prov. Zambales, Masinloc); Cuming n. 1502! (prov. Batangas, fl.), n. 1569! (ibid., fl. et fr.; Hb. varia); Vidal n. 2471! (prov. Batangas, Talisay, fl.; Hb. Kew., ut et seqq.), n. 2478! (fr. juv.), n. 203! (prov. Tayabas, ins. Alabat); H.M. Curran n. 10253! (prov. Tayabas, m. Mart. 1903, fl.; Hb. Berol.); — in ins. Mindoro: Merrill n. 3337! (Puerta Golara, near sea shore over sandy beach, m. Oct. 1893, fl.; comm. ex Hb. Manil., ut et seqq.); L. Escritor n. 21281! (Calapan, m. Jul. 1913, fr.); — in ins. Sibuyan: Elmer n. 12174! (prov. of Capiz, Magallanes, Mount Giting-Giting, m. Apr. 1910, fl.; comm. Elmer); — in ins. Masbate: Merrill n. 3035! (along sea shore, m. Aug., fl.); W. W. Clark n. 17081 (sea shore, east coast, m. Aug. 1904, fl.); — in ins. Samar: Feodor Jagor n. 940! (a. 1861, fl.; Hb. Berol.); M. Ramos n. 17418! (m. Mart.—Apr. 1914, fl.); — in ins. Negros: H. D. Everett n. 7304! (prov. Occident., Guimogaan, m. Maj. 1907, fr.); — in ins. Bohol: R. C Me Gregor n. 1261! (m. Jun. 1906, fl.); — in archipelagi Suluen-sisins. Ubian: Merrill n. 53911 (m. Oct. 1906, fl.); in ins. Cavilli: Merrill n. 71761 (in arenosis ad litora maris, m. Sept. 1910, fl. et fr.); in ins. Comiran: Merrill n. 71571 (m. Sept. 1910, fr.); in ins. Mangsi: Rich et Brackenridge, Wilkes U. S. Expl. Exp. 1838—1842 (hue t. Gray sub *Sch. obov.* et t. Merrill 1. c. 1908 et in lit. ex autops.); in ins. Dumarán: L. Escritor n. 21625! (m. Aug. 1913, fl.); — in insula Formosa: Warburg n. 10233! (Siidcap, m. Febr. 1888, fl.; Hb. Berol.); Wilford n. 452! (ins. Pratas, m. Apr. 1858; Hb. Kew.); ?T. Kawakami sine n. (Koshiin, m. Oct. 1904), n. 7? (ins. Pratas, m. Jun. 1908; ex Hayata sub *A. Cobbe*, 1911); — in ins. Liu-Kiu: Warburg sine n.! (ad litora maris, crebre, m. Oct. 1887, fr.; id. Hb.); — in ins. Marianis: Volkens n. 17! (Garapan auf Saipan, Geblich am Meeresstrand, m. Nov. 1899, fl.; Hb. Berol.); R. C Mac Gregor n. 389! 497! (Guam, m. Oct. 1911, fl. et fr.; comm. ex Hb. Manil.); Hofer n. 22! (Saipan, m. Nov. 1912, fl.; Hb. Berol.); - in Carolinis:

in insulis Palau: Loher! (Angaur, m. Mart. 1910, fl.; Hb. Monac.); Krämer sine n.! {a. 1910, fr.; Hb. Berol.); in insulis Truk: Krämer n. 79! (fl.; Hb. Berol.); Ledermann n. 14078! 14160! (Korrör, alt. 10-100 m, m. Febr. 1914, fl. et fr. adject.; Hb. Berol.); in Garolinarum orientalium ins. Ponape: Ledermann n. 13981! (Meterlanim, Napoli, m. Jan. 1914, fl. et fr.; Hb. Berol.); — in insulis Marshall: Ghamisso n. 98! (Radak, a. 1815-1818, fl.; Hb. Berol., Vindob., Kew., Deless.); O. Finsch n. 15! 28! 29a! (Ralikkette, Jaluit, m. Sept.-Oct. 1879, fl. et fr.; Hb. Berol.); Schwabe n. 4! (Jaluit, m. Jul. 1895, fl.; Hb. Berol.); Gh. Gibbons n. 1075! (ad Mille, m. Jan. 1912, fl. et fr. juv.; Hb. Berol.); — in Nova-Guinea et insulis adjacentibus: Hinds! (a.1841; Hb. Kew., a Benth. inscripta *Sch. glabra*)\ in Nova-Guinea batava: Zippel! (a. 1828, fl.; Hb. Lugd.-Bat., inscripta *Sch. litoralis* Bl.); Beccari it. sec. n. 110 = 23'! (Sorong, a. 1872, fl.), n. 49 = 23" (Kulo-Kadi, m. Apr. 1872, fl.); Naumann n. 39! (in silvis sinus Sigar-Bay in Mac Cluer Bay, m. Jun. 1875, fl.; Hb. Berol.); Moszkowski n. 453! (Manokuari, m. Jan. 1911, fl. et fr.; Hb. Berol.); K. Gjellerup n. 933! (Pulu Ensoehwënsévas, in silva ad littora maris, m. Nov. 1911, fl.; Hb. Rheno-Traject.); W. Feuilletteau de Bruyn n. 293! (in insularum Schouten insula Biak, pr. Warsa, secus littora maris, m. Aug. 1915, fl. et fr.; id. Hb.), n. 410! (in ead. ins. Biak, pr. Wari, m. Sept. 1915, fl.; id. Hb.); — in Nova-Guinea boreali-orientali: Warburg n. 20550! (Kaiser Wilhelms Land, Hatzfeldthafen, a. 1889?, fl.; Hb. Berol., ut et seqq.); Ledermann n. 6515! (Friedr. Wilhelms Hafen, Insel bei Madang, m. Febr. 1912, fl. et fr.); Warburg n. 20548! (Gonstantinhafen, fl.); Erik Nyman n. 234! (ibid., m. Mart. 1899, fr. submat.); Hollrung sine n.! (Finschhafen, Kalueng, m. Mart. 1886, fl.); F. Hellwig n. 99! (im Uferwalde nahe am ersten Hafen, m. Aug. 1888, fl.), n. 433! (am Wasserlauf bei Soging, m. Mart. 1889, fl. et fr. immat.), n. 675! (ibid., am Strand bei Bussum, m. Apr., fl. et fr. immat.); G. Bamler n. 92! (ibid., Tami-Inseln, m. Aug. 1894, fl.); Teysmann = Hb. Bogor. n. 7489! (Pulu Rumbobo-Salwatty, a. 1871, fr.; Hb. Kew., Florent., Monac); Exped. Wichmann a. 1903, n. 62 (Pulu Jatuwar, ex obs. in p. II potius prope Wakobi, Umarbai, N.-Guin. septentr., ex Valeton 1. sub A. lit. c, 1907); — in Archipelago Bismarck: Ventenat! (Neu-Mecklenburg, olim New Irland, a. 1792—1794, fr.; Hb. Deless.); Hinds! (ibid., a. 1841; Hb. Kew., a Benth. inscripta *Sch. glabra*)\ Barclay (ibid.; *Sch. glabra* apud Benth. 1. c); G. Peekel n. 201! (ibid., Namatanai, fl.; Hb. Berol.); ?v. Hiigel (Neu-Pommern, olim New Britain, m. Febr. 1896; *Sch. litoralis* apud Burkill 1. c); Dahl! (ibid., Gazelle-Halbinsel, Kabakaul, im Wald am Strande, m. Febr. 1897, fl.; Hb. Berol., ut et seqq.), id.! (Neu-Lauenburg Gruppe, Insel Mioko, im lichten Walde, auf Korallenkalk, m. Nov. 1896, fl.), id.! (Credner-Insel, auf Korallenkalk, m. Aug. 1896, fl.); — in insulis Salomonis: Gommerson! (ins. Isabel, Port Praslin; Hb. Juss. n. 11368!); Exped. Nowara, Jelinek n. 8! (Stewart-Atoll, ins. Fáule, in silva Gocos nuciferae rara, m. Oct. 1858, fl. Hb. Vindob., *Sch. lasiostemon* Beck 1. c); H. B. Guppy n. 288! (Oima-Atoll, m. Aug. 1884, fl.; Hb. Kew.); W. G. L. Wharton (m. Apr. 1894, fid. Kew Bull. [1894] 211); - in Nova-Caledonia: Labillardière! (a. 1792-1794; ramus floriger adjectus *A. ternato* R. sub nom. *Ornitrophe panigera* Labill. et in hujus figura ad partem inferiorem, ut videtur, depictus, a Webb ex Hb. Labill. comm. c. Hb. Deless.; cf. quae dixi sub *A. ternato*); Deplanche n. 286! (He des Pins, a. 1861-1867, fl.; Hb. Paris., Kew., DC., Boiss.); Balansa n. 1019! (Bourail, dans les bois, m. Mart. 1869, fl.; Hb. Paris., ut et seqq.), n. 1705! (Lifou, m. Jul. 1869, fl.), n. 2271! (Oué, Lifou, m. Jul. 1869, fruct.); Pancher sine n.! (He des Pins, sur les bords de la mer, a. 1870, fr.), n. 775! (Nouvelle Calédonie; fl. et fr. adjecti), n. 5605! (He des Pins, m. Jan. 1870, fl.); ?Le Rat n. 105, fl., et sine n., fr. (lie des Pins, ex Guillaum. 1. c. 1911 sub nom. *A. Cobbe* Bl., verisimiliter hue recensenda, uti seq.); ?Gribs n. 1195 {zone littorale, Baie Levriss, ex Guillaumin 1. c. 1912 sub nom. *A. Cobbe* Bl., cf. anteced.); — in insulis Samoanis s. Navigatorum: Rich et Brackenridge, Wilkes U. S. Expl. Exp. a. 1838-1842! (Upolu et Sawaii, *Sch. obovata* Gray, Hb. Paris.); Rev.

S. J. Whitmee! (Samoa, circ. 1876, fr.; ex Hb. Kew. coram. c. Hb. Havn.); J. Powell n. 226! 340! (Sawaii, alt. 1000 ped., circ. 1875-1880; Hb Kew.); Vaupel n. 224 (Sawaii: Safai, m. Mart. 1905, fl. et fr.; ex Lauterb. 1. c. 1908; Hb. Berol.); Graeffe n. 1598! (Upolu, im Mangrove-Sumpfe bei Apia, circ. 1880; Hb. Kew.); id. n. 407 (ex Reinecke 1. sub *A. cobbe* c, 1898); Reinecke n. 194! (Upolu: Tofua, im Busch der Berge verbreitet, m. Nov. 1893, fl.; specim. foliis obovatis ut in *Sch. obovata* Gray; Hb. Berol.); B. Funk n. 197 (Upolu: Apia, a. 1901; ex Lauterb. 1. c. 1908; Hb. Berol.); K. et L. Rechinger n. 263! (Upolu, Waldfränder nahe der Küste bei Lauili, m. Jun. 1905, fl.; Hb. Vindob. uti seqq.), n. 277 (ibid., Küstenwälder bei Lauili), n. 1036! (Sawaii, auf dem Mu bei Apopo, m. Jul. 1905, fr., inflorescentiis depauperatis eramosis; Hb. Berol.), n. 1264 (Upolu, in sekundären Wäldern bei Motootua), n. 1413 (ibid., auf dem Vaiaberg), n. 3730 (ins. Tutuila, im Strandgehölze bei Pango-Pango, ex 1. c. uti anteced.); — in ins. Tonga s. Amicorum: ?Home (cf. Hemsl. 1. sub syn. *A. cobbe* cit.); ?Crosby (Vavau; cf. Burkill 1. sub syn. *A. cobbe* cit.); — in insulis Unionis: Turner! (Duke of York Island, fl.; mecum comm. Ferd. Mttler a. 1886).

Culta in Hort. Bogoriensi n. 5275! (steril.; Hb. Florent., a Beccari allat. sub nom. *Schmidelia ligustrina*, cf. lit.); n. XV J A XXVII, 4! (ex Amboina introd., fruct., sub nom. *Alloph. litoralis* Bl. a. 1922 comm. c. Hb. Monac).

153. **A. leptocladus** Radlk. in Elmer, Leaf. Phil. Bot. V. (1913) 1602. - Vulgo: Tarangisi in lingua populi Bagobo insulae Mindanao, t. Elmer. in sched. — Arbor parva; rami teretes, striati, hirsuti, cortice pallide subfusco lenticelloso; folia 3-foliolata mediocria, petiolo longiusculo sulcato supra fusco-hirsuto; foliola elliptico-lanceolata, breviter obtuse acuminata, basi acuta, grossiuscule repando-dentata, breviter petiolulata, chartacea, nervis lateralibus remotiusculis obliquis, reti venarum laxo utrinque prominente notata, subglabra, subtus in nervorum venarumque axillis dense barbata, utrinque pallide viridia vel subfusca, nitidula; thyrsi elongati, folia subduplo superantes, ramis duobus ad rhacheos basin enascentibus rhachin ipsam longitudine subaequantibus patulis instructi, subhirsuti, interrupte cincinnigeri; cincinni sessiles, pauci-(2—4)-flori; flores mediocres, sat pedicellati, glabri, albidii; fructus — (non suppetebant).

Rami 2 mm crassi. Folia petiolo 2,5—3,5 cm longo adjecto 17—20 cm longa; foliola cum petiolulis 2—4 mm longis 14—16 cm longa, 4—6 cm lata, lateralialia paullo minora. Thyrsi pedunculis 5—7 cm longis inclusis ad 28 cm longi. Flores diametro 2 mm; pedicelli 2 mm longi. Sepala margine parce glanduloso-pilosa; petalorum unguis et squama albide villosa; discus glabriusculus; stamina fere tota laxe pilosa.

In Philippinarum insula Mindanao: A. D. E. Elmer n. 11957 (Distr. Davao, Todaya, Mount Apo, in silvis humidis, altit. 4000 ped., m. Oct. 1909; comm. Elmer). - Gf. Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. II. (1923) 495.

154. **A. holophyllus** Radlk. in Merrill, Pl. Guam in Philipp. Journ. Sc, Bot. IX. 2. (1914) 106. — Frutex?; rami teretes, glabriusculi, juveniles subfusci, dein cinerascens, sparsim lenticellosi; folia 3-foliolata, mediocria, sat longe petiolata; foliola lateralialia ovato-lanceolata, basi inaequalia (latere interiore angustiore brevior), breviter petiolulata, intermedia ex oblongo sublanceolata, basi subacuta petiolulis longioribus insidentia, omnia obtusiuscule acuminata, integerrima, rigidiuscule membranacea, nervis lateralibus sat crebris oblique patulis, utrinque prominule reticulato-venosa, glaberrima nee nisi glandulis microscopicis clavatis adspersa, viridia, nitida, punctis pellucidis lineoliformibus crebris minutis notata; thyrsi axillares, solitarii, ad rhacheos basin ramis 2, rarius 1 tantum instructi (summi eramosi), folia dimidia paullo superantes, rhachi quam pedunculus paullo longiore pilis brevibus patulis dense cano-puberula, sat dense cincinnigera, cincinnis sessilibus 2—3-floris (summis ad flores singulos reductis); flores mediocres, glabri, albi, longiuscule pedicellati, pedicellis minutim patule pubescentibus; fructus — (non suppetebant).

Ha mi 3 — 4 mm crassi. Folia petiolo 4 cm longo adjecto circ. 15 cm longa; foliola cum petiolulis 4 — 10 mm longis 7 — 11 cm longa, 3 — 4,5 cm lata. Thyrsi 6—7 cm longi; ramis 3 — 4 cm longis. Alabastra diametro 1,5 — 2 mm. Sepala glabra, margine glanduloso-ciliolata; petala (alabastris) suborbicularia, breviter unguiculata, intus 2-squamulata, ungui squamulisque densissime villosis; discus in glandulas 4 subtruncatas productus, giaber; stamina villosa; pistillum — floris § — rudimentarium, bicocum, puberulum.

In insula mariana Guam: Guam Experiment Station, J. B. Thompson n. 470! (a. 1913, fl.; comm. ex Hb. Manil.).

Obs. Affinis *A. timorensis* Bl. em., a quo differt habitu graciliori, foliis margine integerrimis, rhachi thyrsorum pedicellisque dense puberulis.

y 155. **A. cobbe** (L.) Blume*) *Rumphia* III. (1847) 131!, perperam (sec. Hiern) excl. syn. Gaertn. et perperam excl. *Ornitr. cobbe* Hb. Heyne!, cujus fragmenta a Roth comm. perperam eo loco *A. villosus* Bl. (*Schmidelia villosa* Wight) dicuntur; Walp. Ann. II. (1851-1852) 217; Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. (1875) 673, char, emend, excl. syn. plurimis et formis, quae enumerantur, omnibus (de quibus ulterioribus conferantur *A. racemos.*, *serrat.*, *villos.*, *giaber*, *aporet.*, *distach.*, *Rheedii*!), **Trimen, Gat.** in Journ. Geyl. Branch R. As. Soc. IX. (1885) 20 et Hand Book Fl. Ceylon I. (1893) 303, incl. var. ? *villosus* (non »Biern«) solummodo quoad Thwaites n. 3549!, excl. **vero syn. Ornitr. serrata** Roxb., **Moon Gat. 31** (cfr. *A. serratus*), **Sch. Cobbe Wight t. 964 bis** (cfr. *A. s'errulatus*), **Sch. villosa** Wight t. 401 (cfr. *A. villosus*), **Sch. Rheedii** Wight t. 964 (cfr. *A. Rheedii*), nee non patriae indie. »Malaya et Australia tropica«; Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 233 et in K. Reehinger, Bot.-zool. Ergebn. v. d. Samoa-Ins, etc. in Denkschr. Wiener Ac. LXXXIX. (1913) 663 (seors. impr. 221), coll. n. 24561 (e Zeylaniam); Brandis, Indian Trees (1906) 185, excl. synonymis et f. 84 (potius *A. serrulatum* illustrante); — non autor. alior. stirpes extra Zeylaniam et Indiae terrani vicinam crescentes enumerantium, ex. gr. Ferd. Müll. (1876, cfr. *A. timor.* Bl. em.), Kurz (1876, 1877, cf. *A. giaber*), Balfour (1879, cfr. *A. integrifol.*), Villar (1880, de cujus formis cfr. *A. timor.* Bl. em., *A. dasystachys*, *A. dimorphus*), Vidal (1883, 1885, **1886, 1892, cfr. A. ternatus, A. timor. Bl. em., A. grossedentat., A. malvac, A. quinat., A. insignis**), vel autor. (sensu Hiern) species quaslibet trifoliolatas asiaticas vel et oceanicas sub nomine *A. Cobbe* intelligentium vel amplectantium (quorum specimina ex parte non vidi, inde ad species proprias hie recensere non potui nisi dubitanter) ex. gr. Hemsley (1885, 1894, cfr. *A. ternatus* R., *A. timor.* Bl. em.), O. Kuntze (1891 cfr. *A. giaber*), Prain (1891, 1893, cfr. *A. giaber*), Ridley (1893, 1900, cfr. *A. racem.H.*, Drake del Castillo (1886—1892, resp. 1890 et 1892, cfr. *A. tahitensis* et *rhomboidalis*), King (1896, cfr. *A. giaber, racem., villos.*), Engler (1897, cfr. *A. timor.* Bl. em.), Woodrow (1898, cfr. *A. Rheedii*), Reinecke (1898, cfr. *A. timor.* Bl. em.), Talbot (1894) et Cooke (1902, cfr. *A. Rheedii*), Koord. et Valet. (1903, qui species antea in Java observatas **omnes, quae sunt A. giaber, racemosus, javensis, sumatranus, timorensis** [non vero p. 144 et 145 a Koord. et Val. enumeratae: *A. filiger* R. — p. 148 sphalm. »*filiformis*« **et perperam = A. fulvinervis var. bantamensis** Bl. dictus — **et A. dimorphus** R., in schedis originariis perperam javenses dictae, potius luzonenses] sub nomine »*A. Cobbe* infeliciter amplectuntur, cfr. *A. javensis, racemos.*), Koord. in Natuurk. Tijdschr. Nederl. Ind. IJXIII. 1. (1903) 45, coll. Biisgen n. 44, 56 (quid?), Backer, Fl. Batav. I. (1907, 336 cfr. *A. racemos., timor.*), Koord. Exk.-Fl. Java II. (1912, 537, ox ip*o

*) Nomen a Ferd. Müller in Fragm. IX. (1875) 90 perperam Swartzio vindicatum, a quo in Obs. bot. (1791) 112 et 144 *Rhus Cobbe* L. species quidem »*Allophylis* 1. *Schmideliae*« dicitur, sed nomine nullo exacte proposito nee in Fl. Ind. occ. II. (1800) 669 adhibito, ubi Swartz suspicatur »*R. Cobbe* nimis affine esse *Schmideliae Cominiae* Sw. vel, si vere differunt, illam (*Cobbe*) a *Schmidelia racemosa* L. vix disjungi debere«. In Rauschel, Nomencl. Ed. III. (1797), nomen quidem obvium, sed adjecta indicatione »India occid. <, ex illis, quae Swartz in Obs. 112 profert, hue ut videtur, allatu.

A. glabrum, *racemos.*, *ternat.*, *javens.* et *timorens.* amplectens), Koord.-Schum. Sysi. Verz. I, Java (1912, Sapind. p. 1, quid?), Koord. Atlas Baumart. I. 3. (1913, t. 135, coll. 30045/?, cfr. *A. javens.*), Guillaumin (1911, 1912, cfr. *A. timor.* Bl! em.). — *Rhus trifoliatae facie Frutex Salawaccensis, floribus juliformibus* Petiv. Mus. Gentur. VI. et VII. (1699) 60 n. 6781 et Opera I. (1767) Mus. 7 n. 678; Rajus, Hist. Pl. III. (1704) Lib. XXVIII. (Dendrol.) 58 n. 16. — *Shala-maraum* Malab. Sam. Brown, Pl. Ind. or. Lib. V. n. 186! ed. Petiver in Phil. Trans. XXII. Nr. 276 (1701) 1009 (spalm. 1013) c. syn. antecedenti, reliquis excl. (i. e. Molago-Maram Rheede et Baccif. Ind. etc. Rajus, nee non Gommelin, ad *A. Rheedii* recens.). — *Kobbae* *Frutex trifolius spicatus producens baccas nigras* P. Herm. Mus. zeyl. (1717; Ed. 2, 1726) 24; Hb. Herm. Vol. II, Fol. 46!; J. Burm. Thes. zeyl. (1737) 101; Linn. Fl. zeyl. (1747) 205 n. 441! {cf. Trimen in Journ. Linn. Soc. XXIV. [1887] 154). — *Rhus Cobbe* L. Sp. PL (1753) 27 n. 9, Ed. 2. (1762) 382 n. 12 et alioquin; N. L. Burm. Fl. Ind. (1768) 75 excl. nom. javan. — (?) *Toxicodendron Cobbe* Gaertn. Fruct. I. (1788) 207, t. 44 f. 5 (icon et descriptio certe malae, a Bl. rejectae, ab Iliern hue revocatae). — *Allophylus* 1. *Schmidelia* sp. Sw. Obs. bot. (1791) 112, 144. — *Ornitrophe Cobbe* Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 322, coll. Koenig, sub nom. *Rhus Cobbe* missa; Persoon, Synops. I. (1805) 412; Poir. in Lam. Enc. VIII. (1808) 264; Smith in Rees Cycl. XXV. (circ. 1813) n. 3; Roxb. Hort. Beng., Catal. of plants not yet introduced (1813) 88 et Fl. Ind. II. (1832) 268; Moon, Catal. Ceylon Pl. (1824) 31, excl. cit. Rheede V. t. 25; Hb. Heyne! ed. Bl. 1. c. (1847) 132; — non Balbis, Cat. Hort. Taur. (1812) 54! et Biroli, Cat. Hort. Taur. (1815) 20!, quae *Rhus radicans* L. — *Schmidelia Kobbe* Poir. in Lam. III. Gen. II. (circ. 1817) 443 n. 798, 2, t. 312 f. 2 (1793, fruct., reddit. e Gartn. Fruct. t. 44). — *Ornitrophe asiatica* Zeyh. Hort. Schwetzing. (1818) Addend. 206 (hue ex Steud. Nomencl.*). — *Schmidelia Cobbe* DC. Prodr. I. (1824) 610; Spreng. Syst. II. (1825) 222 excl. syn. plurib. et patriae indicationib. praeter »Ceylon«; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 24; Don, Gen. Syst. I. (1831) 663, excl. syn. *Toxicodendron arboreum* Mill. Diet. 8, quae *A. Cominia*; Wight, Cat. autogr. (1833) 23 part., praesert. n. 375!; Wight et Am. Prodr. I. (1834) 109 (Wight Hb. n. 373! part., 375!, 378 part.), excl. syn. Rheed.; Spach, Hist. Végét., Phanerog. III. (1834) 51; Wight, Illustr. (1840) 141 (non Ic. III, circ. 1846 t. 964 bis, cfr. *A. serrulatus* R.); Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. (1858) 55, coll. n. 1156! excl. cit. Wight. Ic. t. 964 bis, cfr. *A. serrulatus*; Cat. Kew. Hb. Wight (1869—1870) 7 n. 532! excl. specim. nonnullis ad *A. Rheedii* recensendis ut et specim. Wightian. Herbarii Griff, in Cat. Kew. Hb. Griff, etc. (1865) 9 sub n. 973! enum.; — non autor. alior. stirpes extra Zeylaniam et Indiae terrain vicinam crescentes enumerantium (cfr. supra *A. Cobbe*), ex. gr. Spreng. (1827) cfr. *A. ternatus*, Graham (1839) cfr. *A. Rheedii*, Moritzi (1845-1846) cfr. *A. racem.*, Korthals ed. Bl. (1847) cfr. *A. sumatr.*, Pancher (1860) cfr. *A. rhomboidalis*, Hance in Journ. Bot. XVII. (1879) 10 (coll. Bullock ex ins. Hainan) et Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. (1886) 138 (ead. coll.), quid? (mimi ex ins. Hainan solus *A. viridis* innotuit). — *Sch. serrata*, non DC, Wallich Cat. (1847) n. 8061B! part. c. syn. *Ornit. serrata*, non Roxb., Hb. Wight. — *Ornitrophe serrata*, non Roxb., Hb. Wight ed. Wallich (1847), cf. 1. anteced. — *Sch. villosa*, non Wight, Thwaites 1. c. (1858) 55, coll. n. 3549! (specim. fol. junior, flavescenti-tomentosis). — Vulgo: *Kobbae Zeylanensium* t. P. Herm. 1. c. s. *Kobbe* t. Trim. 1. c; *Kobbech* fid. Hb. van Royen t. Bl. 1. c. in obs.; *Kobbe-lech* fid. Hb. J. Burm., resp. P. Hermann?, in Hb. Deless. et Hb. Berol.; *Boo-Kobbae* t. Moon 1. c. s. *Bu-Kobbe Singal.* t. Trim. 1. c, i. e. *Kobbe pilosum* t. Wight et Am. 1. c; *Cobbai-gass* t. Thw. 1. c. (gass = arbor s. frutex); *Koekillakolla* fide Hb. P. Herm. ut jam Blume 1. c. protulit, et quidem illius in Mus. Lugd.-Bat. servati Vol. I, Fol. 32!; *Amarai Tamil*, t. Trim. 1. c; *Shala-maraum Malabaror.* t. Sam. Brown ed. Petiv. 1. c; *Tipani Mar.* et *Guaguti Tal.* t. Brandis (cfr. *A. Rheedii*). — Frutex sive arbor; rami teretiusculi, juveniles petioli thyrsique pube brevi ochracea adpersi, adultiores glabrati, cortice fusco interdum (epidermide soluta) subargenteo-

cinerascente lenticelloso-punctulato; folia 3-foliolata, mediocria, sat longe petiolata; foliola intermedia subrhombea vel elliptica, lateralia ovata, omnia acuta vel acute acuminata, breviter petiolulata, remote serrulata, membranacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis, praeter nervos puberulos subglabra, rarius subtus molliter pubescentia, supra nigricantia, subtus subfusca, opaca; thyrsi plerumque ad rhacheos hasin ramis duobus suboppositis plerumque patentibus (vix unquam pluribus) aucti, interdum simplices, solitarii, folia nunc subaequantes nunc superantes, graciles, ochraceo-pubescentes, cincinnis sessilibus obtekti; flores parvi, subsessiles, glabriusculi; l'ruetus cocci parvi, subglobosi, glabrati (interdum monstrosi, dense rufo-tomentosi).

Hami 3 —5 mm crassi. Folia petiolo 3 —8 cm longo adjecto 10 —20 cm longa; foliola intermedia 6 —12 cm longa, 3 —6 cm lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 6—18 cm longi. Alabastra diametro 1 mm vix superantes. Sepala glabra; petala cochleariformia, lamina crenulata, ungue squamaque emarginata sordide villosis; discus glaber; stamina inferne pilosa; germen cano-pilosulum. Fructus cocci diametro 4 mm, nigri (P. Hermann).

In Zeylania et Indiae terra vicina: P. Hermann! (Zeylania, a. 1670—1677, flor.; Hb. P. Herm. in Mus. Brit. servat., i. e. Hb. ad Fl. Zeylan. Linn., Vol. II, Fol. 46! et Hb. Herm. in Hb. Lugd.-Bat. servat. Vol. I, Fol. 32!); Sam. Brown n. 186! (near Salawacca, 30 miles from Fort St. George, Madras, fl. et fr. adject.; fragmentum minus typicum thyrsi simplici et foliis subtus densius pubescentibus, a S. Br. circ. 1698 cum Petiver comm., in Hb. Reichenbach, nunc Vindob. servatum); Koenig! (Zeylania, circ. 1773, fl. et fr., partim thyrsis simplicibus, ut jam a Willd. de specim. a Koenig misso dicitur; Hb. van Royen, nunc Lugd.-Bat., et ex hoc comm. c. Hb. Berof., specimina a Bl. determinata), id. (?) n. 32! (ibid. a. 1773, fl.; Hb. J. Burman, nunc Deless., c. nom. vulg. Kob-be-lech), id. (?) n. 106! (ibid., fr.; Hb. J. Burm., nunc Deless., c. nom. vulg. Kobbbe), id. (?) n. 301 36! (fl., ex Hb. Burm., ut videtur; transl. in Hb. Berol., c. nom. vulg. Kob-be-lech), id. (?) n. 10! (fl., ex Hb. Burm., transl. in Hb. Schmidel, dein Hb. Monac); id.! (Coromandel, a. 1777; Hb. Mus. Brit.); Thunberg! (Zeylania — t. Swartz, Fl. Ind. occ. II. 669 —, circ. 1774, fr.; Hb. Vahl, nunc Havn.); Rottler! (Ind. or., circ. 1798, fl.; specimen minus typicum thyrsis simplicibus, ut jam Roxb. in Fl. Ind. 1. c. indicavit, et foliis subtus densius pubescentibus; Hb. Puerari, nunc DC); Heyne! (Ind. or., circ. 1800, fl.; Hb. Lugd.-Bat., fragmenta ex Hb. Roth comm., foliis subtus paullo densius pubescentibus, a Bl. 1. c. [1847] 132 perperam *A. villosus* — c. syn. *Sch. villosa* Wight — dicta); Collector ignotus! (Hb. Juss. n. 11372); Wight, Hb. propr. n. 373 part.! specim. minus typicum thyrsis simplicis, n. 375! specim. typ., n. 378 part., ex W. et Am. 1. c. (Peninsula Ind. or.; Hb. DC, Deless. etc.; Hb. Hal. c. scheda erronea n. 374); Wight, Hb., Distrib. Kew. n. 532! part. ^part. *A. Rheedii*; Quilon, Travancore, m. Jun. 1836, fl.; Hb. Berol. etc.); Wallich, Cat. n. 8061 B! part. (*Ornitrophe serrata* Hb. Wight = Wight, Hb. propr. n. 373 part.; Hb. DC, Webb); Hiigel n. 3525! (»Asia«; Hb. Vindob.); Perrottet! (Pondichéry a. 1835, fr.; specimen minus typicum, thyrsis simpl., foliis minoribus subtus densius pubescentibus; Hb. Deless.); Colonel Walker! (Zeylania, circ. 1836 fl.; ex Hb. Graham in Hb. Deless.), id. n. 22! (Hb. Hook.); Gardner n. 124! (Ceylon, Hantam, alt. 3000 ped., a. 1844, fl.; Hb. Hook., Webb), id. n. 125! (Ceylon, between Russilava et Kambodde, alt. 4000 ped., flor.; specimina foliis praesertim subtus dense pubescentibus, juvenilibus sufferrugineo-tomentosis; Hb. Hook., Webb); Hooker f. et Thomson, Hb. Ind. or., leg. Thomson! (Zeylania, alt. 6000 ped., fl.; Hb. Berol. etc.); Thwaites n. 1156! (Zeylania, frequens usque ad alt. 3000 ped., fl.; Hb. varia), id. n. 3549! (ibid., provincia centralis, alt. 3000—5000 ped., fl., perperam *Sch. villosa* Wight dicta 1. c; Hb. Kew.; specimen accedens ad Gardner n. 125, v. supra); Warburg n. 148! (specimen praecedenti simile; Hb. Berol.), n. 1104! (Ceylon; specimen typicum; id. Hb.); K. et L. Rechinger n. 2456! (Zeylania, in silvis prope Kandy, m. Nov. 1905, fr., partim monstrosi; Hb. Vindob.).

"1156. **A. Rheedii** (Wight) Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 233. — *Molago-Maram* Rheede, Hort. Malab. V. (1685) 49 t. 25 (perperam a DC. dubitanter ad *Schmideliam timoriens.* DC. cit. et inde »*All. timorens.* Bl.« dicta in Hassk. Hort. Malab. Clav. now in Flora XLIV. [1861] 546, XLV. [1862] 121, et »*Sch. timoriens.* DC.« in Pritz. Ic. [1866] 1001 et in Hassk. Hort. Malab. Rheedeani Glav. locupletiss. [1867] 41 — cfr. infra *Sch. Rheedii*; perperam *Dalechampia triphylla* Lam. dicta in Dennstedt, Schlüssel **1818**). — *Baccifera Indica trifolia, fructu rotundo monopyreno, pediculo longo, Ceraso affinis* Raj. Hist. PL II. (1688) lib. 28, sect. II, cap. 18, p. 1593 c. syn. Rheed., excl. vero syn. in T. III. p. 59 adjectis))*Frutex Salawacc.* Petiv.« et))*Shala-maraum*« Sam. Brown, cfr. *A. cobbe*; Gasp. Gommelin, Fl. Malab. s. Ht. Malab. Catal. (1696) 43, planta 5, (c. nom. *Molago-maram*, sphalm. »*Molago-Mallam*« p. 177), et Ed. in Fol. (1696) 11, column 2, planta 8 (c. nom. *Molago-maram*, sphalm. »*Molago-Mattain*« p. 45). — *Ceraso affinis, Baccifera Indica trifolia* etc. (»Raj. Hist. PI. p. 1593«) Pluk. Almag. (1696) 94, planta 7 c. syn. Rheed. — *Schmidelia Cobbe*, non DC., Wight & Am. PrQdr. I. (1834) 109, solummodo quoad cit. »Rheed. Malab. V. t. 25«; Graham, Cat. Bomb. Pl. (1839) 29, partim, certe quoad cit. »Rheed. Mai. V. t. 25«; Cat. Kew. Hb. Griff, etc. (1865) 9 n. 973! (specim. Wightian.); Cat. Kew. Hb. Wight (1869-1870) 7 n. 532!, quoad specim. nonnulla, cfr. *A. cobbe*. — *Sch. Rheedii* Wight, Spicileg. Neilgerrh. I. (1846-1851) 30 t. 33 et Ic. III. (circ. 1845) t. 964 (nee 964 bis, uti Trimen refert, cfr. *A. serrulatus*); Walp. Ann. I. (1848-1849) 133; Hook. f. et Thorns. HI. Ind. or. (circ. 1850)!; Hassk. Hort. Malab. Rheedeani Clav. locupletiss. (1867) 41, reliq. excl.; Cat. Kew. Hb. Wight (1896-1870) 7 n. 531! - *Sch. serrata*, non DC, Wall. Cat. (1847) n.8061, quoad specim. sub syn. »*Ornitrophe malabarica* Hb. Madras« indie!; Ralph, Enum. 84!; Hook. f. et Thorns. Hb. Ind. or. (circ. 1850) part.! (i. e. specim. a Stocks et Law in Concan lecta), cfr. *A. serrulatus*. — *Ornitrophe malabarica* Hb. Madras ed. Wall. (1847) 1. c. sub syn. anteced. — *Cardiospermum villosum* Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (1861) 34! (perperam ab Hiern 1. infra c. p. 670 una c. *Card. Schmid. D. et G., i. e. A. serrulate, ad A. Cobbe f. villos. Hiern recens.*). — %*A. timorensis* Bl.« apud Hassk. (1861), cf. supra sub *Molago-Maram*. — »*Sch. timoriensis* DC.« apud Pritz. (1860), cf. supra sub *Molago-Maram*. — *A. Cobbe*, non »Bl.«, Hiern in J. Hook. Fl. Brit. Ind. 1. (1875) 674, quoad form.))*Rheedii*«, et autorum Hiern sequentium: Talbot, Trees Bombay (1894) 58 (ex Gooke), Ed. 2. (1902); Woodrow, FJ. West. Ind. in Report Bot. Surv. Ind. (1898) 16; Cooke, Fl. Presid. Bomb. Part II. (1902) 265, certe partim, cfr. *A. serrulatus*. — Vulgo: *Molago-Maram Malabarensibu*», Mirisato Brahmanis, Arbore de pimiento falso Lusitanis, Wilde peeper Boom Bolgis t. Rheede 1. c.; Teepin, Mendrie t. Graham 1. c.; Tipani t. Woodrow 1. c.; Tipan t. Cooke 1. c. — Arbor procera (Rheede) vel frutex diffusus (Wight); rami teretos, juveniles ut et thyrsi petioli subtusque foliola sufferrugineo-tomentosi, rarius ^ glabrati, adultiores glabrescentes, cortice pallide ochraceo lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, robustiora, sat longe petiolata; foliola intermedia obovata, lateralia breviter et late ovata, vel omnia suborbicularia, breviter acuminata, manifeste petiolulata, inaequaliter serrata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat approximatis patulis vel procurvis, supra praesertim ad nervos, subtus plerumque dense sufferrugineo-tomentosa, fusca, opaca; thyrsi 2- haud raro 1-pluriramosi, ramis saepius elongatis nunc erectis nunc divaricatis vel varie curvatis, rarius simplices, solitarii, robustiores, folia plerumque superantes, sufferrugineo-tomentosi, dense cinnigeri; flores parvuli, sat pedicellati, glabri; fructus cocci globosi, mediocres, glabrati.

Rami 3 — 5 mm crassi. Folia petiolo 4 — 10 cm longo adjecto 10 — 25 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 3 — 10 mm longis 6 — 15 cm longa, 3,5 — 9 cm lata, lateralia paullo minora, brevius petiolulata. Thyrsi 10 — 20 cm longi. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala glabra; petala late cuneata, squama biloba villosa; discus pilosulus; stamina subglabra; germen pilis flavidis hispide setulosum. Fructus cocci

diametro 5—6 mm, viridi-albicantes (Rheede), maiuri verisimiliter rubri (Wight).— (Quasi *Allophylis cobbe* forma robustior, pilosior.)

In Indiae orientalis provinciis Madras et Bombay: Rheede (in silvestribus Ilegni Malabarici locis, praesertim in Paroë, semper viret, floret fruguetque, I.e., 1685); Wallich, Cat. n. 8061 A! part. (part. *A. serrat.*; *Ornitr. malabarica* Hb., Madras e Travancore, a. 1817; Hb. Soc. Linn.); Hb. Wight, Distrib. Kew. n.531! (prope Coimbatore, m. Jul. 1845, fl.; Hb. var.), n. 532! part. (part. *A. cobbe* Bl.; Hb. Berol., Havn. etc.); id. in Hb. Griffith, Distr. Kew. n. 973! (Hb. Berol., Paris.); Gardner! (Mont. Nilghiri; Hb. Kew.); Hooker f. et Thomson, Hb. Ind. or.! (Mont. Nilghiri et Kurg; *Sch. Rheedii* Wight; Hb. var.); — Jacquemont n.1002! (in silvis prope Carli, prov. Bombay, a. 1829—1832, fl.; Hb. Kew.); Graham (on the Ghauts, very common at Mahableshwar, 1. c., 1829); Hb. Hooker f. et Thomson, Ind. or., leg. Stocks et Law! (Goncan etc.; specimina partim parum pilosa, thyrsis interdum simpl., *Sch. serrata* DC; Hb. var.); Dalzell! (Vingorla; *Sch. villosa*; ex Hb. Bombay transl. in Hb. Kew.; vix dubie = *Cardiosp. villosa*. Dalz. et Gibs. 1. c., 1861, c. indie: common in southern Concan); Ralph! (Table Land, Mahableshwar; Hb. van Heurck, Hb. Kew.); — vix dubie his addendae sunt: Woodrow (Matheran, Lanauli, Bombay Presid., 1. c., 1898); Cooke (Mahableshwar etc., 1. c., 1902).

y 157. *A. concanicus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 230 annot., XXXVIII. (1908) 233 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313; Brandis, Indian Trees (1906) 186. — *Schmidelia glabra*, non »Roxb.«, Hook. f. et Thorns. Hb. Ind. or. (circ. 1850) e Concan (nee e Khasia, cfr. *A. subfalc.*). — Frutex (?); rami teretes, juveniles ut et thyrsi petiolique minutim puberuli, denique glabrati, cortice fusco lenticellis rubris punctate; folia 3-foliolata, majuscula, petiolata; foliola elliptico- vel lateralialia ovato-lanceolata, breviter acuminata, conspicue petiolulata, obsolete crenulata vel subintegerrima, subcoriacea, nervis lateralibus remotiusculis oblique procurvis, subtus reticulato-venosa, glaberrima, supra subfusca, subtus rubicunda, utrinque nitidula, epidermide inferiore sparsim crystallophora; thyrsi 2—5-ramosi, solitarii, flexuosi, petiolos aequantes vel superantes, minutim sordide puberuli, dense cincinnigeri; flores mediocres, basi puberuli, brevissime pedicellati.

•Ramus 4 mm crassus. Folia petiolo 4—6 cm longo adjecto 16—24 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 4—8 mm longis 12—18 cm longa, 6—8 cm lata, lateralialia paullo minora. Thyrsi circ. 10 cm longi. Alabastra diametro 1,8 mm. Sepala in femore puberula; petala cochleariformia, squama bifida villosa; discus pilosulus; stamina inferne pilosa; germen laxè puberulum.

In Indiae orientalis provincia Bombay: Hooker f. et Thomson, Hb. Ind. or., leg. Law! (Goncan, reg. trop., circ. 1850, fl.; Hb. Kew., Berol.); Dalzell! (Meera hills near Bombay, circ. 1874; Hb. Kew.).

158. **A. longipes** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 233. - Arbor mediocris; rami teretiusculi, etiam juveniles ut et folia glabri, cortice albicante lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, mediocria vel inajora, longe petiolata; foliola elongate lanceolata, in acumen longiusculum curvatum protracta, praesertim intermedia basi cuneata, omnia longiuscule petiolulata, remote serrulata, membranacea, nervis lateralibus sat approximatis procurvis, laxè reticulato-venosa, glabra, viridia, praesertim subtus nitida; inflorescentiae paniculiformes, solitariae vel interdum adjectis simplicibus singulis binisve auctae, folia plerumque superantes, longe pedunculatae, minutim puberulae, laxè cincinnigerae; flores mediocres, sat pedicellati, glabri; fructus cocci magni, ellipsoidei, glabrati.

Arbor 5—10 m alta. Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 4—10 cm longo adjecto 15—32 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 5—12 mm longis 12—24 cm longa, 3—8 cm lata, lateralialia paullo minora, brevius petiolulata. Inflorescentiae 20—30 cm longae. Alabastra diametro 2 mm. Sepala glabra; petala lamina parva ungue perlato elliptico, squama profundè bifida nee non margine ungue densissime villosis; discus

intus pilosus; stamina subglabra, filamentis inferne crassiusculis; germen parce pilosum. Fructus cocci 9 — 10 mm longi, 6 — 7 mm crassi.

In Ghinae provincia Yunnan: A. Henry n. 11031! 11459! 12788! 12788A! B! (Mengtze et Szemao, alt. 4000 — 6000 ped., fl. et fr.; Hb. Berol.).

159. **A. micrococcus** Radlk. in Lauterb. Nachträge Fl. Siids. (1905) 307 c. syn. seq., in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 233, in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. L. 1. (1913) 75, et Sap. Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. LVI. (1920) 266; (Rendle) Forbes, N.-Guin. PL in Journ. Bot. LXI. (1923) Suppl. 11 coll. n. 837. — *A. litoralis*, non »B1.«, K. Schum. et Lauterb. FL deutsch. Schutzgeb. Sudsee (1901) 419, quoad Lauterb. n. 1385! 2224! 2340! 2690!, Rodatz et Klink n. 2! (de reliquis vide sub *A. timor*. BL em. syn. *A. litoral.*). — *A. timorens.*, non »B1.«, Schum. et Lauterb. ibid. p. 419, quoad Hellwig n. 294! 382! (de reliquis vide sub *A. ternati* syn. *A. timor*. BL part.). — Frutex vel arbor sat alta; rami teretes, juveniles quoque ut et folia glabri, cortice albicante lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, mediocrii vel majora, longiuscule petiolata; foliola lanceolata vel elliptico-lanceolata, acuta vel acuminata, intermedia basi saepius subcuneata, omnia sat petiolulata, denticulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis, subtus in nervorum vel venarum quoque axillis barbata, ceterum glabra, supra nitidula, subtus opaca, pallide subfusca; inflorescentiae paniculiformes, solitariae, folia subaequantes, brevius pedunculatae, minutim puberulae, dense cincinnigerae; flores mediocres, brevissime pedicellati, glabri; fructus cocci parvi, ex ellipsoideo obovoidei, glabrati.

Arbor ad 20 m alta. Rami 3—6 mm crassi. Folia petiolo 3 — 10 cm longo adjecto 12—35 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis ad 6 mm longis 10—25 cm longa, 3—10 cm lata, lateralia paullo minora. Paniculae 8 — 18 cm longae. Alabastra diametro 1,8 mm. Sepala glabra; petala cuneata, squama bifida dense albide barbata; discus glaber nee nisi circa staminum insertiones pilis minutis obsitus; stamina et germen parce pilosa. Fructus cocci 5 — 6 mm longi, 3,5 — 4 mm crassi, virides (Lauterb.).

In Nova-Guinea: Hellwig n. 294! 382! (Kaiser Wilhelms Land, am Viehpark, in. Jan. 1889, 11.; Hb. Berol., ut et seqq.); Lauterbach n. 1385! (ibid., Finschhafen, in. Jan. 1891, flor.); n. 2284! (ibid., Nurfluss im Hochwalde, alt. 80 m, m. Jun. 1896, fr.), n. 2340! (ibid., Ssigaun-fiergwald, alt. 600 m, m. Jun. 1896, fr.), n. 2690! (ibid., Ramfluss, Hochwald, alt. 100 m, m. Aug. 1896, fr. immat.); Rodatz et Klink n. 2! (ibid., Ramfluss, m. Jun. 1899, fr.); Schlechter n. 16955! 17179! (ibid., in den Wäldern des Kani-Gebirges, alt. 1000 m, m. Dec. 1907, fl., m. Jan. 1908, fl.; Hb. Berol.), n. 16986! (ibid., am Minjem bei Kebel, alt. 180m, m. Dec. 1907, fl.; Hb. Berol.); Forbes n. 837 (Sogere, a. 1885-1886, ex Rendle l. c).

160. **A. subineiso-dentatus** Radlk. in Elmer, Leaf. Phil. Bot. V. (1913) 1603. - Vulgo: Basoloy in lingua populi Bagobo insulae Mindanao, t. Elmer, in sched. — Arbor parva; rami teretes, glabri, cortice e fusco mox pallescente dense lenticelloso; folia 3-foliolata, mediocria, longiuscule petiolata; foliola elongate oblongo-lanceolata, sensim in acumen acutum mucronulatum angustata, basi acuta, sat petiolulata, <Juplicatim repando- et subinciso-dentata, dentibus porrectis et subincurvis mucronulatis, chartacea, nervis lateralibus approximatis obliquis, reti venarum prominente notata, utrinque glabra, nitidula, fusca, epidermide inferiore sparsim crystallophora; inflorescentiae paniculiformes, solitariae* folia subaequantes, longe pedunculatae, puberulae, dense cincinnigerae; flores mediocres, glabri; fructus cocci obovoidei, parvuli, glabri.

Arbor 25 ped. alta, trunco 7 poll, crasso, ligno albo; cortice tenui, laevi, griseo, albide maculato. Rami 4 mm crassi. Folia petiolo 4 — 6 cm longo adjecto ad 26 cm longa, foliola intermedia cum petiolulis ad 6 mm longis 12—20 cm longa, 4—5,5 cm lata, lateralia saepe dimidio minora. Paniculae pedunculo 6—9 cm longo incluso t6—20 cm longae. Fructus cocci 7 mm longi, 5 mm crassi.

In Philippinarum insula Mindanao: A. D. E. Elmer n. 11728! (Distr. Davao, Todaya, Mount Apo, south of Baruring river, alt. 3500 ped., m. Sept. 1909, fr.; comm. Elmer). — Cf. Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. II. (1923) 497.

161. **A. repando-dentatus** Radlk. in Elmer, Leafl. Phil. Bot. V. (1913) 1606. — Vulgo: A tig in lingua populi Bagobo insulae Mindanao, t. Elmer, in sched. — Arbor parva; rami teretes, glabri, cortice pallescente lenticelloso; folia 3-foliolata, mediocria, longiuscule petiolata; foliola latiuscule oblongo-lanceolata, curvato-acuminata, basi subacuta petiolulis brevibus insidentia, repando-dentata, dentibus obtusiusculis mucronulatis, chartacea, nervis lateralibus sat approximatis, superioribus procurvis, reti venarum utrinque prominente notata, utrinque praeter nervos glabra, nitidula, supra fusca, subtus subfusco-viridia, epidermide inferiore non crystallophora; inflorescentiae paniculiformes, folia dimidia aequantes, sat dense eincinnigerae; flores mediocres; fructus cocci ex obovoideo subglobosi, glabri.

Arbor 18 ped. alta, trunco 6 poll, crasso, ligno albo duriusculo. Rami 3 mm crassi. Folia petiolo 5 — 7 cm longo adjecto ad 20 cm longa; foliola intermedia petiolulis 5 mm longis inclusis 13 — 15 cm longa, 5 — 6 cm lata, lateralia paullo minora. Panicula (una tantum suppetebat) cum pedunculo 5 cm longo 14 cm longa. Fructus cocci 6 mm longi, 5 mm crassi, aurantiaci (t. Elmer).

In Philippinarum insula Mindanao: A. D. E. Elmer n. 11827 (Distr. Davao, Todaya, Mount Apo, alt. 2750 ped., m. Sept. 1909, fr.; comm. Elmer). — Merrill, l. c. 497 (in synonymia *A. inciso-dentati*).

162. **A. tahitensis** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 233. — *Schmidelia obovata*, non A. Gray (cfr. *A. timor*. Bl. em.), Nadeaud, Enum. Pl. indig. Tahiti (1873) 70 n. 444! — *A. Cobbe*, non »Bl.«, Drake del Castillo, Illustr. Fl. Ins. Maris Pacif. Fasc. VI. (1890) 142 et Fl. Polynés. franç. (1892) 35, solummodo quoad syn. Nad. antec. et coll. Nadeaud n. 444 (de reliq. vide sub *A. rhomboidalis*). — Vulgo: Rama t. Nadeaud. — Frutex(?); rami teretiusculi, juveniles ut et petioli inflrescentiaeque sordide pulverulento-puberuli, adultiores glabrati, cortice albicante; folia 3-foliolata, minora, petiolata; foliola elliptica, breviter acuminata, intermedia basi subcuneata, omnia breviter petiolulata, obsolete denticulata vel subintegerrima, membranacea, nervis lateralibus sat approximatis procurvis, praeter nervorum axillas subtus dense barbatus glabra, subfusca, nitidula; inflorescentiae paniculiformes, solitariae, ramis rectiusculis, foliis (praeter summas) breviores, sat dense cincinnigerae, sordide puberulae; flores mediocres, puberuli, sat pedicellati.

Rami 3 mm crassi. Folia petiolo 1,5 — 4 cm longo adjecto 7 — 12 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 3 — 5 mm longis 5 — 9 cm longa, 2,5 — 4,5 cm lata, lateralia minora. Inflorescentiae 6 — 8 cm longae. Alabastra diametro 2 mm; pedicelli 2 mm longi. Sepala puberula; petala cochleariformia, lamina suborbiculari lata, squama bifida densissime ut et margine unguis albidc villosa: discus parce pilosulus; stamina villosa.

In insula Tahiti: Nadeaud n. 444! (Pinai, alt. 800 m, m. Oct. 1856, fl.; Hb. DC).

163. **A. rhomboidalis** (Nadeaud) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 230 annot., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, coll. Nadeaud (sphalm. Neraud) n. 445! et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 233. — *Nephelium ternatum* (perperam »L.« adject, est) Pancher in Guzent, Tahiti (1860) 2291 excl. syn. »*Pometia ternatan* (coll. n. 774!, cf. 1. seq.). — *Schmidelia Cobbe*, non DC, Pancher l. c! (coll. n. 774!, a Panch. inscript.: *Ornitrophe Cobbe* Roxb., *O. panigera* Labill., *Pometia ternata* Forst.). — *Schmidelia rhomboidalis* J. Nadeaud, Enum. Pl. indig. Tahiti (1873) 70 n. 445! — *A. Cobbe*, non Bl., Drake del Castillo, Illustr. Fl. Ins. Maris Pacif. Fasc. VI. (1890) 142 et Fl. Polynés. franç. (1892) 35, quoad syn. Panch. et Nad. (vid. antec), excl. reliq. ad *A. Cobbe, ternat.*, *timor*. Bl. em. (»*Sch. obovata* A. Gray«) et ad *A. tahitens.* {*Sch. obovata*, non »Gray«, Nad.) spectantibus; coll. Pancher! (n. 774), Nadeaud n. i'is! (sphalm. 444 in locor. enum., quae *A. tahitens.*)

et? (mihi non visae) coll. Lépine, Vesco, Ribourt, excl. verisim. »Home ex ins. Wallis«, quae ob hunc loc. natal, prope ins. Samoenses forsitan *A. timor*. Bl. em., nisi *A. ternatus* R., cui adscribenda ex Seem. Fl. Vit. (1865) 48 annot. — Frutex(?); rami teretes, juveniles ut et petioli inflorescentiaeque pube brevi molli induti, denique glabrati, cortice albicante lenticelloso-punctato; folia 3-foliolata, mediocria, petiolata; foliola subrhombea vel lateralia ovalia, breviter acuminata, intermedia breviter petiolulata, lateralia subsessilia, omnia inaequaliter, interdum subrepande dentata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus approximatis obliquis, supra praeter nervos puberulos subglabra, subtus mollia et in axillis nervorum barbata, subfusca, opaca; inflorescentiae paniculiformes, ramis flexuosis saepius iterum ramosis, solitariae, foliis breviores, molliter pubescentes, sat dense cincinnigerae; flores mediocres, glabriusculi, sat pedicellati; fructus cocci globosi, majusculi, sicci basi nervis prominentibus costati, glabrati.

Rami 3 —4 mm crassi. Folia petiolo 3 —6 cm longo adjecto 12 —22 cm longa; foliola intermedia 10 —15 cm longa, 4,5 —7 cm lata. Paniculae 8 —15 cm longae. Alabastra diametro 7 mm; pedicelli circ. 2 mm longi. Sepala subglabra; petala cochleariformia, lamina crenulata, squama bifida et ungue dense albide villosis; discus puberulus; stamina inferne dense villosa; germen pilosum. Fructus cocci diametro 7 mm.

In insula Tahiti: Nadeaud n. 445! (dans tout Pinte>ieur; Tipae-arni, m. Oct. 1856, fr.; Hb. DC); Pancher n. 774! (très commun à Tahiti, circ. 1860, fl.; HI. Paris.). Hue et Lépine? Vesco? Ribourt?, cf. Lit.

164. *A. vitiensis* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 230 annot., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 234. — Frutex(?); rami teretes, juveniles ut et inflorescentiae hirtello-puberuli, adulti glabrati, cortice albicante lenticelloso-punctulato; folia 3-foliolata, mediocria, petiolata; foliola oblongo-lanceolata, breviter acuminata, breviter petiolulata, subintegerrima vel versus apicem obsolete denticulata, membranacea, nervis lateralibus sat approximatis adscendentibus, praeter nervorum axillas barbatae glabra, subfusca, opaca; inflorescentiae paniculiformes, ramis erectis scopiformes, solitariae, foliis breviores, hirtello-puberulae, laxiuscule cincinnigerae; flores mediocres, puberuli.

Rami 3 mm crassi. Folia petiolo circ. 3 cm longo adjecto ad 12 cm longa; foliola intermedia 10 cm longa, 3 cm lata, lateralia paullo minora. Inflorescentiae 6 —8 cm longae. Alabastra diametro 2 mm. Sepala puberula; petala cochleariformia, squama emarginata et ungue dense villosis; discus et stamina villosa; germen parce pilosulum.

In insulis Vitiensibus: J. Home n. 464! (a. 1877-1878, fl.; Hb. Kew.).

165. *A. crenatus* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 234. — *Schmidelia serrata*, non DC, Benth. Fl. austral. I. (1863) 455, coll. Rob. Brown! **Annstrong!**, excl. syn. *Ornitr. serrata* Roxb. (cfr. *A. serrat.*) et *Schmid. timoriensis* DC, Decne. (cfr. *A. timor*. Bl. em.) et excl. obs. »forsan var. *Sch. Cobbe* Linn, ducentibus Wight et Arn.«; Bailey, Synops. Queensl. Fl. (1883) 75 et Queensl. Fl. I. (1899) 288 (repetitio e Benth. Fl. austr.). — *A. ternatus*, non Lour., Ferd. Müll. Fragm. IX. (1875) 90, solummodo quoad syn. Benth. antec. (de Mülleri planta ipsa cfr. *A. ternatus* R.). — Frutex(?); rami teretes, juveniles ut et inflorescentiae petioli subtusque foliola nunc tomentosi nunc glabri, adulti cortice pallescente; folia 3-foliolata, mediocria vel parva, petiolata; foliola ovalia vel intermedia subrhombea interdum elliptico-lanceolata raro obovata, acuta vel obtusa, interdum breviter acuminata, basi intermedia plerumque in petiolulos breves cuneatim angustata, lateralia subsessilia, omnia crenata, rarius subserrulata, membranacea, nervis lateralibus sat approximatis obliquis, nunc subtus et ad nervos supra fusco-tomentosa, nunc praeter axillas nervorum subtus barbatae glabra, supra atrofusca, subtus pallidiora, opaca; inflorescentiae paniculiformes, interdum depauperatae immo simplices, solitariae, foliis plerumque breviores, nunc tomentosae nunc glabriusculae, sat dense cincinnigerae; flores parvi, glabri, breviter pedicellati; fructus cocci obovoidei, parvuli, glabrati.

Rami 3 —5 mm crassi. Folia petiolo 2 —5 cm longo adjecto 8 —16 cm longa; foliola intermedia 6 —12 cm longa, 2,5 —6 cm lata, lateralia minora. Inflorescentiae 4 —12 cm longae. Alabastra diametro 1 — 1,5 mm; pedicelli 1 mm longi. Sepala glabra; petala parva, e cochleariformi cuneata, ungue angusto villosa-ciliato, squama emarginata dense barbata; discus pilosus; stamina dense pilosa; germen pilosulum. Fructus cocci 6 mm longi, 4,5 mm crassi.

In Australia septentrionali: Rob. Brown! (North Coast, a. 1802 — 1805, fl. et fr., foliis in aliis speciminibus vestitis, in aliis glabris; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol.); Francis Bauer! (ibid., fl., foliis ut in anteced., Hb. Vindob.); Armstrong! (Port Essington; Hb. Kew.); Schultz n. 719! (North Exped., Port Darwin, m. Dec. 1896, fl., foliis glabris, thyraxis simplicibus; comm. Schomburgk; Hb. Kew., Berol., Vindob.); Nic. Holtze n. 188! (Port Darwin — Palmerston —, m. Sept. 1891?, fl., fol. et thyr. ut in anteced.; Hb. Barbey); Warburg n. 19148! (Queensland, Cooktown, in via ad Herberton).

166. **A. dimorphus** Radlk. Sap. Holl.-Ind. (1877) 17, 56 (87, 126), coll. Lobb n. 456! (Luzon fid. Vidal Revis. p. 95, nee Java ut in schedis Hb. Deless. et Webb legitur), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313, in J. Perkins, Fragm. FL Philipp. I. (1904) 56, coll. Warburg n. 13337!, et in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 234; Vidal, Revis. (1886) 95, coll. Lobb n. 456! Vidal 204!; id. Gat. Herb. (1892) 52 (acced. Vidal n. 2475!, sub nom. corrupto »*A. dimorplrusn* iterum enumeratus); Merrill, Fl. Lamao Forest in Philipp. Journ. Sc. I, Suppl. 1. (1906) 86! — *Aporetica* sp. alia foliis nunc ternatis nunc quinatis Blanco, Fl. Filip. Ed. 2. (1845) 203 in obs. sub *Ap. gemella* (i. e. *All. timorens.* Bl.), reimpr. in Ed. 3, II. (1878) 15. — *All. Blancoi* Naves (non Bl., cfr. *A. timor.* Bl. em.) Fl. Filip. Ed. 3, t. 260 (1879). — *A. Cobbe*, non Bl., forma *Blancoi* F.-Vill. Noviss. App. ad Blanco Fl. Filip. Ed. 3, IV. (1880) 51 c. syn. *A. Blancoi* Nav., non Bl., et *Aporetica* sp. Blanco, cf. supra; — **non Vidal forma Blancoi s. var. Blancoi**, cfr. *A. malvac.*, *quinat.*, *insignis.* — **Vulgo:** Laret, Mola lagundi et Lagundi gubat tagalice t. Merrill in sched. ad n. 2797, 1154 et 3017 (c. nota: Lagundi = *Vitex*). — Frutex sat altus; rami teretes, juveniles ut et petioli subtusque foliola juvenilia tomentosi, adulti glabrati, cortice fusco lenticelloso-punctato; folia (in iisdem ramis) 3—4-plerumque 5-foliolata, mediocria, rarius majora, longe petiolata; foliola latiuscule lanceolata, circiter ter longiora quam latiora, acute subacuminata, praeter intermedium in petiolulum brevem cuneatim angustatuni stibsessilia, raro omnia conspicue petiolulata, supra medium inaequaliter et interdum subargute serrato-dentata, membranacea, nervis lateralibus utrinque circ. 9- obliquis interdum subcurvatis, subtus magis quam supra molliter pubescentia, subfusca, opaca, cellulis secretoriis creberrimis pellucide punctata; thyraxis simplices, solitarii, sat graciles, subflexuosi, petiolos dimidio vel duplo superantes, pubescentes, a quinta inferiore parte dense cincinnigeri; flores mediocres, breviter pedicellati, glabriusculi; fructus cocci ex ellipsoideo subglobosi, parvi, pilis teneris laxè adpersi.

Frutex 2 —4 m altus. Rami 3 mm crassi. Folia petiolo 4 —8 cm longo adjecto 12 —24 cm longa; foliola intermedia 8 —15 cm longa, 3 —5 cm lata, reliqua minora. Thyraxis 8 — 12 cm longi. Alabastra diametro circ. 2 mm. Sepala basi parce puberula; petala cochleariformia, squama vix emarginata barbata, ungue ciliato; discus, inferne stamina, germen pilosa. Fructus cocci 4,5 mm longi, 3,5 mm crassi, rubri.

In Philippinarum insula Luzon et in Indo-China regno Annamensi: in Luzon: Lobb n. 456! (m. Nov. 1848, in sched. Hb. Deless., fl.; Hb. varia; errore Java indicatur, ut sub *A. filigero*, in schedis Hb. Webb et Deless., cf. Lit.); **Vidal** n. 204! (prov. Manila; Hb. Kew.), n. 2475! (prov. Bulacan, Angat); Rothdäuscher! (Manila, a. 1883, steril.; Hb. Monac); Warburg n. 13337! (prov. Zambales; Hb. Berol.); Loher n. 2089! part. (part. *A. quinatus*; Luzon central, Montalban, m. **Maj.** 1893, fl.), sine n.! (Manila, m. Jan. 1904, flor.); Merrill n. 2797! (prov. Rizal, Bosoboso, m. Jul. 1903, fl.; ex Hb. Manil. comm. ut et seqq.), n. 3017! (prov. Zambales,

<Jastellejos, in fruticetis siccis, alt. 100 in, m. Aug. 1903, fr.); Ahern's Collector n. 1154! (prov. Rizal, Bosoboso, m. Jun. 1904, fl.); T. E. Borden n. 1262! (prov. Bataan, Lamao River, Mt. Mariveles, m. Jul. 1904, fl.), n. 1605! (ibid., m. Aug. 1904,-fr.); •Merrill n. 4226! (prov. Pampanga, Mt. Arayat, m. Sept. 1905, fr.; specimen parum pubescens folio summo tantum 5-foliolato); Robinson et Merritt n. 6110! (prov. Bulacan, Malinto, m. Jul. 1908, fl.; Hb. Berol.); T. Topacio n. 20014! (prov. Bataan, in. Sept. 1909, fr.); Merrill, Hb. Philipp. n. 311! (leg. Merrill, prov. Rizal, San Juan del Monte, m. Jun. 1910, fl.). Accedit Leiberg n. 6019 ex Merrill 1. c. — Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. II. (1923) 494 (etiam in ins. Mindoro). - In Annam: C.B. Robinson n. 1335! 1536! (Nha-trang and vicinity, m. Mart. 1911, fl. et fr. juv.).

167. **A. quinatus** Radlk. in J. Perkins, Fragm. Fl. Philipp. I. (1904) 57 et in Sitzungsber. Bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 234. - *Tarrietia* sp.? Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 408, Cuming n. 1270!, sphalm. 1720 (ut in Hb. Turcz.!, c. indie. »Insula Philippina Samar« 1. c. et in Hb.). — *Schmidelia* sp. Turcz. ibid. XXXVI. 1. (1863) 586. — A. Cobbe, non Bl., Vidal, Phanerog. Cuming. (1885) 52, 104 var. *Blancoi*, non »F.-Vill.« et excl. syn.)>A. *Blancoi* Nav., non Bl.« (cfr. A. *dimorphus*), partim, i. e. solummodo quoad Cuming n. 1270!, excl. Cum. n. 1021 (cfr. A. *malvac.*) et n. 1447 (cfr. A. *insignis*); id. Revis. (1886) 94, forma *Blancoi*, non »F.-Vill.« etc. ut in antec. part., i. e. quoad Cuming n. 1270!, excl. reliq. Cumingianis, ut supra, et coll. Vidal n. 1224 (cfr. A. *insignis*). — Frutex (?) pubescens; rami teretes, ut et petioli thyrisque pube brevi molli induti, cortice subfusco; folia 5-foliolata, mediocria, longiuscule petiolata; foliola anguste lanceolata, fere quinquies longiora quam latiora, acutissima, basi acuta, petiolulis breviusculis insidentia, subaequaliter subrepando-dentata, membranacea, nervis lateralibus crebris (utrinque circ. 15) rectiusculis oblique patentibus supra vix, subtus paullulum prominentibus, supra minutim puberula, subtus molliuscula, utrinque opaca, cellulis secretoriis sat crebris minutim pellucide punctata; thyrsi simplices, solitarii, petiolos aequantes vel paullo superantes, stricti, a tertia vel quarta inferiore parte dense cincinnos sessiles 5—7-flores gerentes; flores mediocres, breviter podicellati, albidi, glabriusculi.

Rami 3 mm crassi. Folia petiolo 4 — 7 cm longo adjecto 10 — 18 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 2 — 5 mm longis 6—12 cm longa 1,5 — 2,5 cm lata, reliqua ininora. Thyrsi 6—8 cm longi. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala glabra, vix ima basi puberula, margine glanduligera; petala spathulata, emarginata, ungue cuneato ciliolata, supra unguem squama bifida dense barbata aucta; discus glaber; stamina basi pilosula; germinis (floris <J) rudimentum pilosulum. — Proxime accedens ad A. *dimorphum*, attamen sat distincta habitu strictiore, foliis omnibus 5-foliolata, foliolis angustius lanceolatis circ. quinquies longioribus quam latioribus subaequaliter repando-dentatis, nervis lateralibus approximatis strictis obliquis, thyrsis strictis.

In Philippinarum insulis Luzon et Cuyo: in Luzon: Cuming n. 1270! (prov. Albay, a. 1841, fl.; Hb. varia. — NB. Indicatio Insula Samar ap. Turcz. 1. c. erronea «st et ad n. 1720, *Alyxia* sp., pertinet, cf. Vidal, Phaner. Cuming. p. 87, in indice locorum); Loher n. 20891 part. (part. A. *dimorphus*; Luzon central, Montalban, m. Maj. 1893, fl.); - in ins. Cuyo: L. Escritor n. 21371! (m. Jul. 1913, fl.; comm. ex Hb. Manil.). - Cf. Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. II. (1923) 494 (synonymum A. *dimorphi*).

168. **A. stenophyllus** Merrill, New or noteworthy Philippine plants in Philipp. Journ. Sc. XIV. (1919) 417; Enum. Philipp. Fl. Pl. II. (1923) 497. - Frutex parvus, erectus; rami glabri, lenticellis notati, ramuli foliaque pubescentia; folia 5-foliolata, graciliora; foliola peranguste lanceolata, circ. septies longiora quam latiora, sensim acuminata, in petiolulos conspicuos sensim angustata, remotiuscule serrulata vel subrepando-dentata, membranacea, nervis lateralibus obliquis, supra subglabra, subtus ad nervos laxe puberula et in axillis nervorum dense barbata, utrinque subopaca, cellulis seer e tori is utriculisque laticiferis crebris obsolete pellucide punctata et lineolata; thyrsi axillares,

simplices, solitarii, petiolos paullo superantes, puberuli, dense cincinnigeri; fructus plerumque monococci, ex obovoideo subglobosi, parvi, pilis singulis adpersi, subfusci.

Folia petiolo 4—6 cm longo adjecto 12—15 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 5—8 mm longis ad 10 cm longa, circ. 1,3 cm lata, reliqua minora. Thyrsi 5—7 cm longi. Fructus cocci circ. 5 mm longi.

In Philippinarum insula Luzon: Ramos n. 32839! (prov. Ilocos Norte, Burgos, in dumetis siccis, alt. humili, m. Aug. 1918, fr.).

Obs. Descriptio ex Merrill et e fragmento a cl. Merrill benevole communicate Forsan forma tantum gracilior *A. qumati* R., quae et ipsa ab *A. dimorpho* R. vix diversa nisi foliolis gracilioribus, angustioribus, exactius lanceolatis.

169. *A. insignis* Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. XXXVIII. (1908) 234. - *A. Cobbe*, non Bl., Vidal, Phanerog. Cuming. (1885) 52, 104 var. *Blancoi*, non »F.-Vill.« et excl. syn. »*A. Blancoi* Naves, non Bl.« (cfr. *A. dimorphus*), partim, i. e. solummodo quoad Cuming n. 1447!, excl. Cum. n. 1021 (cfr. *A. malvac.*) et n. 1270 (cfr. *A. quinatus*); id. Revis. (1886) 94 forma *Blancoi*, non »F.-Vill.« etc. ut in antec, part., i. e. quoad coll. Vidal n. 1224! et Cuming n. 1447!, excl. reliq. Cumingianis, ut supra; id. Catal. Hb. (1892) 52, forma *Blancoi* ut supra, coll. Vidal n. 1224! — Frutex (?); rami teretes, ut et thyrsi petioli petiolulique fulvo-tomentosi, cortice fusco; folia 5-foliolata, magna, longe petiolata; foliola subrhombico-lanceolata, acutissima, longius petiolulata, inaequaliter subinciso-dentata, membranacea, nervis lateralibus utrinque circ. 12 oblique erectis, utrinque velutina, nervis supra fulvo-tomentosis insignia, fusca, opaca, sparsim pellucido-punctata; thyrsi simplices, ad rhacheos basin interdum ramulo aucti, solitarii, robustiores, stricti, petiolis nunc breviores nunc paullo longiores, laxiuscule cincinnigeri; flores mediocres, breviter pedicellati, parce puberuli; fructus cocci subglobosi, parvuli, pilis brevibus adpressis obsiti.

Rami 4 mm crassi. Folia petiolo 5—8 cm longo adjecto 18—28 cm longa; foliola intermedia cum petiolulis 8—15 mm longis 12—20 cm longa, 4,5—7 cm lata, reliqua minora. Thyrsi 5—10 cm longi. Alabastra diametro 2 mm. Sepala basi puberula; petala cochleariformia, lamina latiuscula, squama profunde bifida barbata, ungue laxe ciliato; discus, inferne stamina, germen pilosa. Fructus cocci 6 mm longi, 5 mm crassi.

In Philippinarum insulis Luzon et Palawan: Cuming n. 1447! (Luzon, prov. Batangas, a. 1841, fl.; Hb. Kew., Webb, Boiss., Vindob.); Vidal n. 1224! (Palawan, Maurata, fr.; lib. Kew.).

Accedit *Allophylus laetevirens* Ridley, Report on the Bot. of the Wollaston Exped. to Dutch New Guinea, 1912-1913, in Trans. Linn. Soc., 2. ser., Bot. IX. 1 p.32, Aug. 1916, ex Bot. Centralbl. CXXXIV. Xr. 19 (1917) 300; Radlk. Sap. Papuas. in Engler's Bot. Jahrb. LVI, (1920) 266. - Arbor (?) glabra. Folia trifoliata, petiolis teretibus 12 cm longis; foliolis membranaceis laete-virentibus glabris subtus nitidis oblanceolatis acuminatis basi angustatis, marginibus parce et remote dentatis 12 cm longis, 5 cm latis, nervis 9 paribus, petiolulis 2 mm longis. Paniculae axillares 10 cm longae, ramis inferioribus 3 cm longis, floribus copiosis congestis, pedicellis 1 mm longis. Sepala 4, lanceolata, obtusa, unum ovatum bis latius quam cetera. Petala 4, linearia, spathulata, apicibus dilatatis lanuginosis. Stamina 8, ad pistillum appressa, filamentis linearibus, antheris ovoideis rotundatis. Discus lobatus, majusculus. Ovarium pubescens, stipitatum, stigmatibus recurvis.

In Nova-Guinea batava meridionali: Kloss (in Wollaston Exped. 1912-1913 Camp VI, a, on the western bank of the Utakwa, now Tsingarong, alt. 310° ped., a. 1912-1913).

^{fp}This species is allied to *A. glaber*, Radlk., but it has much larger thinner leaves **drying** bright green, with shorter denser panicles of larger flowers. The specimens **bear**, on the lower branches of the panicle, curious conical hairy galls 5 mm long and terminated by the abortive perianth. Each contained a dipterous larva.⁹¹

Trib. III. Sapindeae DC. em.

Sapindeae DC Prodr. I. (1824) 607 etc. part, (quoad genera *Sap Indus*, *Toulicia at partem Thouinia*); Gamb. in Mém. du Mus. XVIII. (1829) 18 etc. part, (ut ap. DC, acced. gen. *Prostea*, i. e. *Deinbollia*); Bartl. Ord. nat. (1830) 364 part, (ut ap. DC); Spach, Hist. nat., Phanérog. III. (1834) 40 part, (ut ap. Gamb.); Meissn. Gen. (1837) 52, Comment. 37 part, (ut ap. Camb.) et Addend. 346 (*Deinbollia*); Endl. Gen. (18*0) 1067 part, (ut ap. Camb.), Suppl. I. (1840) 1424 (*Deinbollia*), Suppl. IV. 3. (1847) 78 part. (excl. syn. *Pappea* sub *Sapindo*), 79 (*Deinbollia*)] Bl. Rumph. III. (1847) 91 part, (quoad gen. *Sapindus*) et *Thouiniae* Bl. ibid. p. 186 genus *Atalaya*; Lindl. Veget. Kingd. Ed. 3. (1853) 385 part, (ut ap. Camb. et *Atalaya*) et *Dodonearum* genus (*Deinbollia*) ibid.; Benth. et Hook. f. Gen. I. 1. (1862) 392 etc. part, (quoad genera ***Dittelasma*, i. e. *Sapindus* sp., *Thouinia* part., *Atalaya*, *Sapindus*, *Deinbollia***); Baill. Hist. d. Plant. V. (1874) 377 et 397 etc. part, (quoad gen. *Sapindus*, *Deinbollia*, *Thouinia* part., *Atalaya*) et *Pancoviae* Baill. ibid. 378, 414 etc. genera *Pancovia* part, (quoad syn. *Dittelasma*), *Toulicia*, *Pseudatalaya* (i. c. *Atalaya* sp.); Radlk. in Durand, Ind. Gen. (1887) 73, in Sitzungsber. bayer. Akad. XX. (1890) 217, 230, 282, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 495. — *Sapindaceae verae* Kunth, Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 94 (Ed. in 4o, 121) etc. part, (quoad gen. *Sapindus* tantum, reliquis 4 excl.).

Sapindaceae nomospermae, anomophyllae (exceptis interdum *Touliciae* et *Sapindi* speciebus), adiplecolobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 5), fruticosae vel arboreae, exstipulatae. Flores symmetrici vel regulares (et in iisdem generibus). Sepala concava, imbricata. Petala 4—5, squamis cristatis vel ecristatis interdum bifidis aucta vel auriculato-squamulata vel margine incrassato barbato tantum basi instructa. Fructus 3_1-coccus, coccis denique axe nullo relicto a se invicem secedentibus, alatis vel inflatis vel drupaceis. Semina exarillata, testa interdum ossea. — Folia simpliciter et abrupte pinnata, rarius in *Touliciae* et *Sapindi* speciebus foliolo terminali anomale instructa vel (in *Toulicia tomentosa* et *Porocysti toulicioide*) depauperatione simplicata in una *Sapindi* specie simplicia.

13. *Atalaya* Biume.

Atalaya Blume, Rumph. III. (1847) 186 excl. speciebus in obs. allatis (cf. sp. dub. **ad calc.**) **ibique adjecta *Cupania anacardioidi* A. Rich. (cfr. *Cupaniopsis anacardioides* Radlk.)** perperam »huc referenda* dicta; Walp. Ann. II. (1851 — 1852) 221; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 579 n. 26; Benth. et Hook. f. Gen. I. 1. (1862) 401 n. 30; Benth. Fl. austr. I. (1863) 462 n. 8; Baill. Hist. Pl. V. (1874) 406 n. 29 delenda obs. »Benth. part.« ad syn. seq. Baill. referenda; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 272, 326 excl. spec. (cfr. *Guioa coriacea* R.), Glieder. d. Sapindac. ibid. XX. (1890) 231, 282 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 313 n. 12; Bailey, Syn. Queensl. Fl. (1883) 78 et Queensl. Fl. I. (1899) 299; Boerlage, Handleid. Fl. Nederl. Ind. I. (1890) 268; Ch. Moore, Fl. N. S. Wales (1893) 90. - *Thouinia* sect. *Atalaya* Ferd. Müll. Fragm. I. 3. (1858) 45. - *Pseudatalaya* Baill. 1. c. (1874) **419 n.** »57?« (cfr. *A. multiflora*). — ***Thouinia* sp., *Sapindus* sp., *Cupania* sp. aut. var.,** cfr. lit. specier.

Flores spurie polygami, regulares, in una tantum specie oblique symmetrici. Sepala 5 subcoriacea, orbicularia vel obovato-elliptica, extus plerumque tomentosa vel sericea, imbricata, exteriora 2 minora. Petala 5, in una specie 4, infimi sede vacua, aequalia vel subaequalia, elliptica, breviter unguiculata, extus ^ dense adpresse pilosa, intus supra unguem squama brevi lata emarginata vel bifida dense villosa nonnunquam cristata aucta. Discus annularis, completus vel in una specie ad sepala inferiora (3. et 5.) interruptus, glaber. Stamina 8, petalis aequilonga vel breviora, filamentis filiformibus pilosis, antheris brevibus oblongis, pollinis granulis e subgloboso trigono-placentiformibus, ad angulos poro instructis. Germen rotundato-triquetrum,

plerumque emarginatum, triloculare; stylus germinis longitudine, subulatus, paulum curvatus, summo apice tantum vel secus lineas 3 suturales stigmatoso-papillosus: gemmulae ad basin loculorum solitariae. Fructus 3-coccus, 3-alatus, styli residui* apiculatus; cocci divaricati vel i erecti, axe nullo relicto a se invicem secedentes, 1—2 saepe abortivi; loculi ovoidei, pericarpio lignescenti-chartaceo, glabro vel vario induto, intus varie piloso; alae dorsales, e loculorum linea mediana exsurgentes, inaequilatere spathulatae, strictae vel apice recurvae, raro incurvae, chartaceae, margine superiore incrassatae, nervis cum margine superiore subparallelis dein deorsum recurvis reticulatim anastomosantibus percursae, glabrae vel pubescentes. Semen ellipsoideum vel tumide lenticulare, glabrum, fuscum, testa tenuiter Crustacea, e cellularum parenchymaticarum stratis sat numerosis exstructa, interjecto interdum strato sclerenchymatico. Embryo homotropus, notorrhizus, carnosus, interdum amyliiger, cotyledonibus crassis inaequalibus superpositis rectiusculis vel exteriore interiori minori transversim reflexae incurvo-applicata; radícula a seminis medio dorso descendens, plica testae basilari excepta. — Frutices altiores vel arbores parvae. Rami adultiores subteretes, lenticellarum seriebus notati, extimi diametro 2 — 5 mm. Folia alterna, petiolata, exstipulata, paripinnata, raro imparipinnata, suprema nonnunquam simplicia, petiolo rhachique subteretibus, rarius marginatis quin etiam alatis; foliola sessilia vel breviter petiolulata, opposita vel subalterna, oblonga vel lanceolata lineariave, integerrima. penninervia, chartacea vel coriacea, glabra vel juniora pilis unicellularibus glandulisque microscopicis sat Paris clavatis adspersa, hypodermatis stratis 1—4 tannino foetis ad paginam superiorem instructa, cellulis secretoriis per diachyma dispersis utriculisque laticiferis nervo mediano supra subtusque adjectis nunc conspicuis (*A. australis*, *salicifolia*), nunc nullis, epidermide non niucigera, in speciebus 2 (*A. hemiglauca* et *variifolia*) breviter papillosa. Paniculae terminatae, raro etiam in foliorum supremorum axillis laterales, pyramidales, rhachi plerumque trigona, secus ramos (plerumque angulosos) dichasia vel pleiochasia brevia (cymulas autor.) gerentes; pedicelli bracteis bracteolisque minutis scariosis suffulti, supra basin articulati, 2—6 mm longi; alabastra globosa. Flores mediocros, diametro 1—12 mm, albi. Fructus conspicui, illos Acerum in mentem revocantes, ad axem 5—10 mm alti, coccis (loculis cum alis) 2,5—5 cm longis, ad alarum apicem 7—17 mm latis.

Species 5, Australiae trop. et subtrop. incolae, una etiam in insulis Timor et Sumbawa obvia (*A. salicifolia* Bl.).

Obs. Genus sat affine generi *Sapindus* et illius quasi vicarium in Australia, uti *Deinbollia* et *Hornea* in Africa, excellens fructuum coccis dorso sursum alatis et hac re accedens ad genus americanura *Tkounidium* coccis compressis et alis patentissimis distinctuin et ad africanum pleiostemon *Hornea*.

Ante fructum evolutum *Sapindi* speciebus adeo accedit ut *Atalaya australis* florifera *Sapindi* species a cl. Bentham habita et nomine *Sap. australis* salutata fuit. Fructus illis Acerum similes, sed alarum margine superiore, nec inferiore, incrassato recedunt. Fructibus deficientibus a *Sapinda* facile discernitur foliolorum glandulis diversis, nunquam (ut in *Sap in do*) in foveolas conchiformitor inflexis et eorum hypodermate (tanninifero).

Conspectus specierum.

Sect. I. Pseudatalaya (BAILL) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad.

VIII. (1878) 326, in Durand, Ind. Gen. (1887) 73 et in Engl. u.

Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 314 (genus *Pseudatalaya* Baill. 1. c): Discus unilateralis; petala 4, squamis cristatis aucta (flores parvi).

Species unica 1. —1. *multiflora*.

Sect. II. Euatalaya Hadlk. 11. cc: Discus completus. annularis; petala 5, squamis subcristatis aucta.

A. Foliola oblonga vel lanceolata, nitidula, plerumque conspicue et dense pellucido-punctata, epidermide epapillosa; flores parvi vel mediocres; fructuum alae divaricatae.

- a. Foliola conspicue petiolulata, late oblongo- vel sub-ovato-lanceolata; paniculae pulverulentae rami elongati, divaricati, interrupte cymuligeri; flores flavido-cinerei, lanoso-sericei; fructus loculi pubescentes, alae recurvae, stramineae. 2. *A. australis*.
- b. Foliola subsessilia, anguste oblongo- vel obovato-, raro lineari-lanceolata; paniculae subglabrae rami breviores, oblique erecti; flores subglabri; fructus spadicei, glabri, alis strictis. 3. *A. salicifolia*.
- B. Foliola linearia, opaca, impunctata, epidermide, paginae inferioris certe, papillosa; flores majusculi; fructuum alae ascendentes.
 - a. Foliorum petiolus et rhachis nuda, rarius marginata; foliola crassiuscule coriacea, glauco-livescentia; rami glabri; paniculae et sepala subglabra; petala sericantia; fructuum loculi tomentelli, dein glabrescentes. . . . 4. *A. hemiglauca*.
 - b. Foliorum petiolus et rhachis late alata. Foliola chartacea, luteo-viridia; rami juniores, paniculae et flores dense fulvo-tomentosi; fructuum loculi tomentosi. .. 5. *A. variifolia*.

Sect. I. Pseudatalaya (Baill.) Radlk.

1. *A. multiflora* Benth. Fl. austr. I. (1863) 463 n. 2!, excl. specim. fructu »pubescenti« et »alis falcatis« insignibus a »Mac Gillivray ad Cape York et Trinity Island« lectis! (cfr. *A. australis* Radlk.); Walp. Ann. VII. 4. (1869) 628 n. 1; Ferd. Müll. Fragm. IX. (1875) 90, excl. specim. a Gulliver ad Broad Sound lectis, ex Hb. Müll, communicatis, ad *Zanthoxyleam* quandam recensendis, et Syst. Census (1882) 24, ed. 2. (1889) 41; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 272, 326 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 314; Bailey, Syn. Queensl. Fl. (1883) 78 et Queensl. Fl. I. (1899) 300, excl. exclud. ut ap. Benth.; Ch. Moore, Fl. N. S. Wales (1893) 90; — non Hemsl. Fl. Lord Howe Isl. in Ann. Bot. X. (1896) 234 in synonymia *A. coriaceae* R., i. e. coll. Fullagar, a Ferd. Müll, sub nom.)>*A. multiflora*« c. Hb. Kew. comm. I, cfr. *Guioa coriacea* Radlk. — *Pseudatalaya multiflora* Baill. Hist. Pl. V. (1874) 419, adnot. n. 6. — *A. australis* Ferd. Müll. Herb. I (non Fragm. I. [1858], cfr. *A. salicifolia*) ed. Baill. 1. c. — Nom. vulgare: Bogerabin t. Carron apud Ferd. Müll. 1. c* (1875) 90; Vauau Vauau t. Leichhardt in sched. — Glabra; folia pari-pinnata, 2 — 1* juga; foliola obovato-oblonga, obtusa vel emarginata, basi cuneata subsessilia, chartaceo-coriacea, nervis lateralibus utrinque circ. 8 sat robustis adscendentibus, reti venarum subtus conspicue prominente, supra nitidula, fuscescentia, subtus viridia, impunctata; petiolus et rhachis sat robusti, subteretes; flores (<J tantum suppetebant) minores, flavescenti-subsericei, in paniculae contractae pubescentis ramulis glomerulati; pedicelli breves; petala 4, subglabra; discus incompletus; fructus glabri, ochracei, alis subdivaricatis rectiusculis, endocarpio dense fulvo-villoso.

Frutex altior vel arbor mediocris (Benth., Moore 11. cc). Rami subfusci, diametro 2—3 mm. Folia cum petiolo circ. 14 cm longa, 6 — 8 cm lata, suprema interdum jugo apicali depauperato 1-foliolato insignia; foliola circ. 7 cm longa, 3 cm lata, raro majora, basi cuneata petiolulo brevissimo tumido insidentia; petiolus 1,5—4 cm, rhachis 1 — 2 cm longa. Paniculae 10 — 15 cm longae, 6 — 10 cm latae; rami ascendentes rhachisquo puberuli; florum glomeruli subcontigui; pedicelli 2 — 3 mm longi. Sepala orbicularia, praeter marginem subpetaloideum extus pube adpressa flavescenti-incana induta, interiora 3 mm longa, exteriora 2 subduplo breviora. Petala subaequalia, elliptica, breviter unguiculata, extus pilis raris adpressis adpersa, 4 mm longa, intus supra unguem squama brevi integra dense villosa dorso sub apice bicuspidato-cristata aucta. Discus tumide carnosus. Stamina usque ad apicem pilosa, petalis breviora.

Germinis rudimentum triquetrum, apice parce et adpresse hirsutum. Fructus loculi 1 cm longi, alae fere 25 mm longae, 12 mm latae.

In coloniae Queensland parte meridionali et in col. N. S. Wales parte vicina septentr.: Hill!; F. Miiller! (Brisbane River; fruct; Hb. Kew.); Fitzalan! (Moreton Bay, fl. & Hb. DC. et mecum a F. Miiller commun. a. 1876); idem(?)! (Moreton Bay, fl. ^; Hb. Berol., Hb. Brux.); C. Moore! (Tweed River, N. S. W., fl. †; Hb. Kew.; moderate sized tree); Leichhardt! (Moreton Bay, Bunya Creek Brush, m. Dec. 1843, c. nom. vulg. Vauau Vauau, Hb. Paris.); Boorman I (N. S. W., Coolabah, m. Sept. 1906; ex Hb. N. S. W. comm.).

Accedunt ex F. Mull. Fragm. IX. p. 90: Thozet (Rockhampton, Queensl.); Henderson (Richmond River, N. S. W.); Carron (Tweed River, N. S. W., c. nom. vulg. Bogerabin).

Sect. II. Euatalaya Radlk.

2. *A. australis* (Benth.) Radlk. (non Ferd. Müll. Herb., cf. *A. multifl.*, nee ejusd. Fragm. I. [1858], cfr. *A. salicif.*) in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 298 n. 11, 327; F. Müll. Syst. Census (1882) 24, Ed. 2 (1889) 41. — *Sapindus? australis* Benth. Fl. austr. I. (1863) 464!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 629 n. 1; Bailey, Syn. Queensl. Fl. (1883) 78 et Queensl. Fl. I. (1899) 301. - *A. multiflora* Benth. 1. c. p. 463 quoad specim. fructuum pubescentium alis falcatis insignia a Mac Gillivray collecta tantum!; Bailey 1l. cc. p. 78 et (1899) 300, quoad eadem specim.; F. Müll. Herb, quoad specim. a Daemel ad Cape York lecta! (cfr. *A. multiflora*). — Subglabra; folia pari-pinnata, 2—4-juga; foliola oblongo- vel subovato-lanceolata, acuta, breviter sed conspicue petiolulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus utrinque 6 — 9 tenuibus patulis, tenuiter attamen subtus prominenter reticulato-venosa, supra nitidula, e subfusco livescentia, subtus pallidiora, cellulis secretoriis pellucido-punctata; petiolus et rhachis subteretes; flores sat parvi, cinereo-subsericei, secus paniculae laxae pulverulento-puberulae ramos elongatos divaricatos in dichasiis (cymulis) remotis passim binis ternisve approximatis dispositi; pedicelli breves; petala dense cinereo-tomentosa, intus pilis raris adpressis adpersa; fructus pubescentes, flavicantes, alis subdivaricatis falcato-recurvis glabrescentibus, endocarpio subglabro.

Frutex(?) vel arbor parva(?). Rami juniores sicut foliorum petiolus et rhachis puberuli, diametro 3—5 mm. Folia cum petiolo 12—15 cm longa, 10—20 cm lata; foliola basi inaequilaterali sat abrupte in petiolulum brevem sed conspicuum basi tumidum angustata, cum petiolulo (3 — 6 mm longo) 5 — 15 cm longa, 1,5—5,5 cm lata; petiolus et racheos segmenta 1 — 6 cm longa. Paniculae 20 — 30 cm longae, 10 — 25 cm latae; dichasia (bractea minuta suffulta) sat stipitata, laxiuscule multiflora; pedicelli vix 2 mm longi. Flores diametro 5 mm. Sepala suborbicularia, valde convexa, extus praeter marginem subpetaloideum tenuissime et quidem interiora (2—3 mm longa) densius cinereo-subsericea. Petala aequalia, elliptica, 4,5 mm longa, intus supra unguem squama brevi emarginata ecristata utrinque dense villosa plerumque inaequilaterali aucta. Discus completus, pentagonus. Stamina petalis aequilonga, fere usque ad apicem pilosa. Germen dense hirsutum. Fructus loculi 7—10 mm longi, alae oblique subtruncatae, 17 — 25 mm longae, 7 — 10 mm latae.

In Australiae septentrionalis peninsula York: Mac Gillivray Voy. Rattlesnake Bot. 415! (Cape York, in. Oct. 1848, fruct.; Hb. Kew.); idem Voy. Rattlesnake Bot. 346! (island in Trinity Bay 160 L. M., m. Jul. 1848, fruct.; Hb. Kew. sub nom. *A. multiflora*, v. supra); idem Voy. Rattlesnake Bot. 489! (Cape York, m. Oct. 1849, fl. (J; Hb. Kew.); Daemel! (ibid., fl. et fr. junior, maturique; a F. Miiller cum Hb. Kew., Hb. DC, Hb. Bremensi, Hb. Gryphico, nunc Berol., et mecum commun.).

Obs. An hue Hill n. 105! (stony ridge, Albany Island [ad Cape York], small tree, 20ft. high; fl. (J; Hb. Kew.) et n. 2! (Albany Island, small tree, 40 feet high), specimina foliolis angustioribus insignia et inflorescentiae petalorumquo pubescentia inter *A. multifloram* et *australem* quasi intermedia, sub quibus forsitan sp. n. latet.

3. *A. salicifolia* (DC.) Blume, *Humph.* III. (1847) 186!; Walp. *Ann.* II. (1851-1852) 222; Miq. *Fl. Ind. Bat.* I. 2. (1859) 579; Benth. *Fl. austr.* I. (1863) 463 n. 1; Radlk. *Sap. Holl.-Ind.* (1877-1878) 86 (16), 250 (99), in *Sitzungsber. bayer. Akad.* VIII. (1878) 303 n. 80, p. 327, IX. (1879) 522 n. 224 et in *Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam.* III. 5. (1895) 314; F. Mull. *Syst. Census* (1882) 24, Ed. II. (1889) 41. - *Sapindus salicifolius* DC. *Prodr.* I. (1824) 608 n. 13!; Spreng. *Syst.* II. (1825) 251 n. 10; Camb. in *Mém. Mus. d'Hist. nat.* XVIII. (1928) 26; Spanoghe, *Cat. Pl. Timor*, in *Hook. Comp. Bot. Mag.* I. (1835) 345. — *Cupania salicifolia* Decaisne, *Herb. Timor*, in *Nouv. Ann. Mus.* III. (1834) 443 (seors. impr. p. 115 sec. Benth.); Spanoghe, *Prodr. Fl. Timor* (op. posth. a. 1836) in *Linnaea* XV. (1841) 180 n. 142; Walp. *Rep.* I. (1842) 418 n. 2. — *Thouinia australis* A. Rich. *Sert. Astrol.* (1834) 31 1.12, coll. Fraser!; Walp. *Rep.* I. (1842) 421 n. 3; Mitchell, *Journ. Exped. trop. Austr.* (1848) 390. - *A. bijuga* Spanoghe 1. c. (1835) 345 et ic. ined. n. 19 ex *Linnaea* XV. (1841) 180 (icon a Schlechtend. emta, fide annot. p. 161, forsitan adhuc servata). — *Thouinia* sp. Zolling. in sched. coll. n.3356! (<1847). — *A. australis* F. Mull. *Fragm.* I. 3. (1858) 46, cum synonym. *Thouinia australis* A. Rich. — Norn, vulg.: Atalay Timorensium t. Spanoghe 1. c. (1841) 180 et Bl. 1. c; Atalai t. Miq. 1. c; Atailai Timorensium t. Filet, *Pl. Woordenboek Ned. Ind.* (1888) 34; Lodo t. Zoll. in sched. n. 3356; Manhoetoen t. Teysmann in sched. n. 10768. — Glabra; folia pari-pinnata, plerumque 1—2-juga; foliola oblongo- vel obovato-, raro lineari-lanceolata, obtusa vel subacuta, basi cuneata subsessilia, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus utrinque 10—25 tenuibus patentibus, tenuiter, subtus prominule reticulato-venosa, supra nitidula, livida, subtus pallidiora, plerumque cellulis secretoriis (in specim. ex ins. Melville rarioribus vel omnino nullis) pellucido-punctata; petiolus et rhachis sat graciles, semiteretes, raro marginati quin etiam alati; flores mediocres, subglabri, secus paniculae laxae glabriusculae ramos erecto-patentes in dichasiis vel pleiochasiis paucifloris dispositi; pedicelli filiformes, longiusculi; petala extus praeter basin cinereo-sericeam et marginem ciliolatum glabra; fructus glabri, spadicei, nitiduli, alis subdivaricatis strictis denique pallescentibus, endocarpio pilosiusculo.

Arbor parva (Benth.), 20—25 pedes alta (Blume). Rami juveniles laeves, sicci <-inerascentes, adultiores subfusci, diametro 2—3 mm. Folia 1—2-, raro 3—4-juga, cum petiolo 15—20 cm longa, 8—12 cm lata; foliola 6—15 cm longa, 1,5—4 cm lata, petiolulo brevissimo tumido; petiolus 2—4 cm longus; rhacheos segmenta paullo breviora. Paniculae circ. 20 cm longae, 10 cm latae; pedicelli circ. 5 mm longi, circa medium articulati. Flores diametro circ. 8 mm. Sepala obovato-elliptica, margine petaloidea, ciliolata, ceterum glabra, interiora 5 mm longa, exteriora 2 fere dimidio minora. Petala 5 subaequalia, elliptica, breviter unguiculata, 6 mm longa, alba (Zoll.), intus supra unguem squama brevi lata emarginata dense villosa circ. 1 mm longa aucta. Discus completus, tumide annularis. Stamina subexserta, superne glabra. Pistillum 3 mm longum, germine superne ad angulos adpresso hirsuto, stylo glabro superne lineis 3 stigmatosis suturalibus notato. Fructus loculi vix 1 cm longi, alae 2—3 cm longae, 1—1,5 cm latae.

In insulis Timor et Sumbava nee non in Australia septentrionali: in Timor: Spanoghe! (Hb. Lugd.-Bat., Berol., Vindob.); Zippelius! (circ. 1828, fl. et fr.; Hb. Lugd.-Bat., Berol.); Gaudichaud (? , Riedle?)! (fl., specim. rhachi alato-marginata, a. 1821 ex Hb. Paris, comm. c. Hb. DC. etc. sub nom. *Sapindus salicifolius* DC); Teysmann! (specim. sterile petiolo rhachique latius alatis; Atalai incol.; Hb. Bog. n. 10773, comm. c. Hb. Flor.); idem! (specim. fructig.; Hb. Bog. n. 14768, comm. c. Hb. Kew.); idem! fPoeloe Samauw, Manhoetoen incol.; specim. fructig.; Hb. Bog. n. 10768, comm. c. Hb. Flor.); — in Sumbawa: Zollinger n.3356! (in silvis prope Belamba ditionis Sangar, m. Aug. 1847, fl. et fr. juv.; Lodo incol.; Hb. DC, Franquev., Berol., Turcz.); Teysmann! (Hb. Bog. n. 8843; cf. Radlk. *Sap. Holl. Ind.* p. 99); — in col. N.-Australia: Fraser! (Melville Island, specim. fructig. a Fraser c. Lesson comm. t. Rich. 1. c, sub nom. *Thouinia australis* a Rich. 1. c. depict.);

Hb. Rich., dein Franquev.); Cunningham! (ibid. a. 1820, fr.; Hb. DC, Vindob.), idem n. 231! (Careening Bay, N. W. coast, a. 1820; Hb. Berol.); — in Queensland: Warburg n. 19165! (Toowoomba Scrub; status juvenilis, ut videtur, sterilis, foliis 3 — 4-jugis, foliolis linearibus, petiolo rhachique latius alatis; Hb. Berol.).

4. A. **hemiglauca** Ferd. Muller, Herb. ed. Benth. Fl. austral. I. (1863) 463 n. 3; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 628 n. 2 excl. syn. »*Thouinia variifolia* F. Müll.« loco *Thouiniae hemiglaucæ* F. Mull, hue allato; F. Mull. Fragm. IX. (1875) 90 et Syst. Census (1882) 24, Ed. II. (1889) 41; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 327; R. Tate, Cens. Pl. Extra-Trop. S.-Austr. in Trans. Roy. Soc. South Austr. III. (1880) 54 et XII. (1889) 75; id. Pl. Lake Eyre Basin, ibid. XI. (1889) 89 (Strzelecki Creek); Bailey, Syn. Queensl. Fl. (1883) 78, Queensl. Fl. I. (1899) 300 et Queensl. Woods (1899) 41; J. G. O. Tepper, Fl. Roebuck Bay, W.-Austr. in Trans. Roy. Soc. South Austr. XVII. 1. (1893) 15; R. Tate, Pl. Calvert Exp., N.-West. Austr., ibid. XXI. 2. (1897) 70; R. H. Cambage, Notes Bot. N. S. Wales in Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXV. 4. (1901) 592 etc., v. indicem ut et voluminum XXVI. c. t. 21 f. 4 (habitus), XXIX.; Fr. Turner, Bot. Darling, ibid. XXVIII. 2. (1903) 421, Bot. S.-West. N. S. Wales, ibid. XXIX. 1. (1904) 152, Bot. N.-West. N. S. Wales, ibid. XXX. 1. (1905) 57; Maiden, Forest Fl. N. S. Wales II. (1905) ex ipso in Cens. ms. — *Thouinia hemiglauca* F. Mall. Fragm. I. (1858-1859) 98. - Vulgo: White Wood; Cattle Bush; Boorbal, flores Boorbalmin in St. George t. Wedd. ex Bailey 1. c. (1899) 300. — Glabra; folia pari-pinnata, 1 — 5-, plerumque 2-juga, interdum simplicia (t. Benth. — cf. ad calcem); foliola linearia, saepe falcatis procurva, obtusa vel acutiuscula, basi cuneata subsessilia, crasse coriacea, nervis lateralibus numerosis erecto-patentibus, subtus reticulato-venosa, opaca vel supra nitidula, glauco-livescentia, impunctata, epidermide utrinque breviter papillosa; petiolus rhachisque semiteretes, nonnunquam marginatae quin etiam alatae; paniculae laxae, subglabrae, rhachi ramisque subdivaricatis angulosis; dichasia vel pleiochasia laxae pauciflorae; pedicelli filiformes, longiusculi; flores pro genere magni; sepala subglabra; petala praeter apicem cinereo-sericea; fructus flavi, loculis tomento denso brevi flavescenti-cinereo indutis, alis erectis, apice incurvis, late semilunaribus, vel rarius (in specim. a Goodwin ad Darling River coll.) recurvis. glabrescentibus, nitidulis, endocarpio praeter basin puberulam glabro nitido.

Frutex major vel arbuscula (Müll., Benth., Moore 11. cc). Rami tenuiusculi, diametro 2 — 3 mm, subfusci, dense foliosi, internodiis plerumque 1 cm tantum longis. Folia petiolo 1 — 4 cm longo adjecto 5 — 25 cm longa et fere totidem lata; foliola 5 — 20 cm longa, 7 — 17 mm lata, petiolulis brevissimis tumidis; rhacheos segmenta 1,5 — 3,5 cm longa. Paniculae 12 — 18 cm longae et fere totidem latae; pedicelli 3 — 5 mm longi, supra basin articulati, articulo inferiore pubescente. Flores diametro 10—12 mm. Sepala obovato-elliptica, praeter marginem petaloideum glanduloso-ciliolatum sub*tiliter puberula, interiora 5 mm, exteriora 3 mm longa. Petala 5, aequalia, elliptica, brevissime unguiculata, 8 mm longa, ciliato-fimbriolata, alba (t. Moore 1. c), intus supra unguem squama brevi emarginata dense villosa fere 2 mm longa aucta. Discus annularis. Stamina petalis breviora, usque ad apicem pilosa. Pistillum 4 mm longum, germine emarginato, adpresse cinereo-hirsuto, stylo inferne piloso, superne glanduloso, summo apice tantum stigmatoso. Fructus loculi circ. 1 cm longi, alae ultra 2 cm longae, 1,5 cm latae.

In Australia tropica et subtropica late dispersa*), et quidem in colon. South Australia: Teste Müller in Censu; — in col. N. S. Wales: Beckler! (Victorian Expedition, Barrier Range t. Müll, in Fragm.; fruct. maturi; mecum commun. F. Müll.); Goodwin! (Darling River; fl. et fruct. semi-adulti alis apice recurvis; mecum commun. F. Müll.), Dallachy et Goodwin! (Mount Murchison; Hb. Florent.); Oldfield!

) Cf. W. D. Francis, Austral. Rain-Forest Trees (1929) 222: The »Kimberley disease and »walk-about disease* in horses are considered to be due to ingestion of green parts of this plant.

(Mount Murchison, a. 1866; fl. et fruct. juven.; Hb. Boiss.); — in col. Queensland: Thozet! (Rockhampton a. 1870, fl.; Hb. DC, Hb. Brux.); O'Shanesy! (ibidem, fl.; Hb. DC. et mecum commun. a F. Miill.); Dietrich n. 1414! 1933! (ibidem, fl. et fruct. juven.; Hb. Berol.); Dallachy(?)! (Rockingham's Bay; mecum commun. F. Miill.); Fitzalan! (Port Denison a. 1874 et 1876, fl.; Hb. DC, Hb. Berol. et mecum commun. a F. Miill.); H. Daintree! (Kennedy District et quidem, si recte conjicio ex Mull. Fragm., ad Gilbert River; mecum commun. F. Miill.); W. Hann n. 236! 284! 285! (Gape York Penins. Exped.; Hb. Kew.); — in col. N. Australia: Bynoe! (N. W. Coast t. Benth. 1. c; Hb. Kew.); — in col. W. Australia: All. Hughan! (reg. trop.; mecum commun. F. Miill.); loco nat. non indicato: Hans Andrae! (fl. et fruct. juv.; Hb. Monac). -

Accedunt specimina in earundem colon, locis multis aliis collecta, cf. Benth., F. Miill., Tate, Bailey, Turner etc. 11. cc, inter quae militant quoque specimina sterilia (foliis, uti Benth. 1. c. adfert, simplicibus): Leichhardt! (Oxley's Station, Queensland; lib. Kew.); id. ?! (between Stockes range and Cooper's Creek, N. S. Wales; id. Hb.).

5. **A. variifolia** Ferd. Müller, Herb. ed. Benth. Fl. austral. I. (1863) 463 n. 4; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 628 n. 3; F. Müll. Fragm. IX. (1875) 90 et Syst. Census (1882) 24, Ed. II. (1889) 41; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 328 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 314; Bailey, Syn. Queensl. Fl., Suppl. I. (1886) 14 et Queensl. Fl. I. (1899) 300; J. G. O. Tepper, Fl. Roebuck Bay, W.-Austr., in Trans. Roy. Soc. S.-Austr. XVII. 1. (1893) 15. — *Thouinia variifolia* F. Mull. Fragm. I. 3. (1858) 45 (ubi distrib. geogr. nimis extensa). — Rami juniores (paniculaeque) fulve velutino-tomentosi; folia valde variabilia, inferiora pari-pinnata 1—4-juga, raro impari-pinnata, suprema simplicia; foliola linearia, obtusa vel acutiuscula, sessilia, crassiuscule chartacea, nervis lateralibus numerosis erecto-patentibus, utrinque densissime prominenter venoso-reticulata, opaca, utrinque luteo-viridia, impunctata, epidermide utrinque breviter papillosa; petiolus et rhachis late foliaceo-alati; paniculae laxae, rhachi ramisque sibdivaricatis obsolete angulosis; dichasia vel pleiochasia laxiusculo pauciflora; pedicelli filiformes, longiusculi; flores pro genere magni, fulvo-tomentosi; petala inferne dense villosa-subsericea, superne praeter marginem dense villosa-ciliatum glabra; fructus cocci erecto-patentes, loculis dense fulvo-tomentosis, alis leviter recurvis vel substrictis flavidis glabrescentibus nitidulis, endocarpio pubescente.

Frutec altior vel arbuscula (t. Mull.). Rami juveniles anguloso-striati, adultiores teretes, diametro circ. 4 mm, glabrati, internodiis usque 2,5 cm longis. Folia petiolo 3—8 cm longo adjecto usque 30 cm longa, 20 cm lata, suprema simplicia, 6—28 cm longa, 0,7—4 cm lata, interdum segmento (foliolo imperfecto) uno alterove lineari aucta; foliola 0—18 cm longa, 0,7—2,5 cm lata, basi cuneata, interdum latere inferiore vel superiore quoque in rhacheos alam continuata; petiolus et rhacheos segmenta 3—8 cm longa, cum alis 0,2—1 cm lata. Paniculae 10—20 cm longae, fere totidem latae; pedicelli 3—6 mm longi, infra medium articulati, articulo inferiore (praesertim apice) quam superius longius tomentello. Flores diametro circ. 10 mm. Sepala obovato-elliptica, extus dense fulvo-tomentosa, interiora 3,5 mm, exteriora 2 mm longa. Petala 5, in specim. ad Victoria River lecti floribus anomalis ad 8, acqualia, obovato-elliptica, conspicue unguiculata, 7 mm longa, intus supra unguem squama brevissima bisecta aucta, segmentis (squamae) margine exteriori dense villosa-barbatis, margine interiori prope apicem non nunquam apiculo brevissimo cristatis. Discus completus, e tumide annulari 5-gonus. Stamina in floribus anomalis quoque 8, petalis breviora, usque ad apicem pilosa. Pistillum 4 mm longum, germine dense fulvo-hirsuto, stylo inferne hirsuto, superne glabro lineisque 3 stigmatosis notato. Fructus loculi 1,5 cm longi, alae usque 4 cm longae, 1,7 cm latae.

In Australia tropica septentrionali: R. Brown n. 5473! (Carpentaria, fr.;

Hb. Kew., Hb. Berol. et a Ferd. Bauer, qui cum eodem legit, commun. cum Hb. Vindob.); All. Huglrans! (King's Sound in Austr. sept.-occid.; fol. tantum, ad sinum Kingii var. latius alata et foliolata Müll. Fragm.; necum a F. Müll, commun.) F. Müller(?)! (Victoria River, N. A., near the coast, fl. ♂ petalis 8 insignes et fruct.; necum a F. Müll, commun.); idem(?)! (Port Darwin, N. A., fl. <J et fr. juven.; Hb. Berol.); idem (col. N.-Australia, Searange, Macadam range, and near Fitzmaurice river, t. Benth. 1. c); — in colon. Queensland ex F. Müll. Gens. Ed. 2.; — in Austr. occid. (Roebuck-Bay) t. Tepper I.e.

Species omnino dubiae.

1. *A. annularis* Blume, Uumph. III. (1847) 186 in obs., c. syn. *Euphoria annularis* Blanco, Fl. Filip. (1837) 285, ed. 2. (1845) 199.

= Quid? Cf. Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 328 et Merrill, Review Blanco Fl. Filip. in Bull. Govern. Laborat. Nr. 27 (1905) 34 (de interpretatione apud F.-Villar in Blanco, Fl. Filip. ed. 3, IV. [1880] Noviss. Append, p. 52 ad *Aryteram montanam* Bl., i. e. *Lepidopetalum montanum* Radlk. [nec *Aryteram litoralem* Bl. uti Merrill refert] spectante, erronea dicta et dubitanter ad *Lepidopetalum Perrottetii* Bl. translata), nec non Merrill, Spec. Blancoan. (1918) 240, ubi *Euphoria annularis* Blanco synonymum dubium *Euphoriae didymae* Blanco, ut et *Euphoria Litchi* Blanco (i. e. *E. cinerea* Radlk.) habetur, sed vix recte. An *Arytera litoralis* Bl.?, quae conferenda.

2. *A. COChinchinensis* Blume 1. cit., c. syn. *Acer pinnatum* Lour. Fl. cochinch. II. (1790) 649, ed. 2, cur. Willd. II. (1793) 797, et c. syn. *Negundo? cochinchinense* DC. Prodr. I. (1824) 596.

= Quid? Cf. Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 328.

3. »A. sp.?« Hemsl. Bot. Voy. Ghalleng. I. (1885) Part III. p. 135 e »Timor LauU.

= ?*Sapindus Saponaria* L. forma 3. *microcarpus* Radlk., coll. Riedel, Timor Laut, cf. hanc spec.

14. *Thouinidium* Radlk.

Thouinidium Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 281 sqq., Glied. d. Sapind., ibid. XX. (1890) 231, 282 et in Engl. u. Prantl. Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 314 n. 13. - *fhouinia* sp. Turpin (1804), Humb. et Bonpl. (1808), Kunth (1821), Oriseb. (1864), Brandege (1909) et alior., cf. lit. spec.

Flores spurie poly gami, regulares, in una tantum sectione (sect. III.) oblique symmetric!. Sepala 5 subcoriacea, orbicularia vel obovato-elliptica, glabra vel subsericea, imbricata, exteriora 2 minora. Petala 5, in sect. III. saepissime 4 tantum, infimi sede vacua, aequalia vel subaequalia, subelliptica, longius breviusve unguiculata, utrinque varie induta, intus supra unguem squama (ecristata) villosa emarginata vel squamulis binis cum laminae marginibus continuis interdum rudimentariis aucta. Discus cupularis, completus vel (in sect. III.) ad sepala inferiors (3. et 5.) interruptus, glaber. Stamina 6—8 (—10?), petalis aequilonga vel breviora, filamentis filiformibus praeter apicem pilosis, antheris brevibus oblongis, poll in is granulis e subgloboso trigonoplacentiformibus, ad angulos poro instructis. Germen obcordato-triquetrum, basi cuneatum, triloculare; stylus brevis, subulatus, superne lineis 3 stigmatosis suturalibus notatus; gemmulae in loculis solitariae, erectae, campylotropae, apotropae. Fructus 3-coccus, 3-alatus, styli residuis apiculatus; cocci lateraliter compressi, erecto-patentes, glabri vel tomentelli, axe nullo relicto a se invicem secedentes, raro 1—2 abortivi; loculi ovato-lenticulares, pericarpio chartaceo, intus densius laxiusve piloso; alae dorsales, e loculorum linea mediana exsurgentes, inaequilatere spathulatae, strictae vel apice recurvpe, chartaceae, nervis cum margine superiore incrassato subparallelis dein deorsum recurvis reticulatim anastomosantibus percursae. Semen erectum, subglobosum vel plerumque compressum, elliptico-lenticulare, glabrum, fuscum, testa Crustacea vel plerumque membranacea venosa e cellularum parenchymaticarum stratis sat numerosis exstructa, in 1 specie (*Th. insigne*) strato exteriori staurenymatico.

Embryo homotropus, notorrhizus, oleoso-carnosus amylique granula fovens, cotyledonibus plerumque a marginibus compressis semi-ellipticis erectis basi curvatis, dorsali paullo majore, radícula brevi, infera, centripeta, plica testae basilari excepta. — Arborces parvae vel mediocres. Rami teretes, novelli ferrugineo-tomentelli, adultiores glabruti, lenticelloso-punctati, extimi diametro 1—4 mm. Folia alterna, petiolata, exstipulata, abrupte pinnata, 2—8-juga, petiolo rhachique teretibus vel semiteretibus; foliola sessilia vel breviter petiolulata, opposita vel superiora alterna, obovato-oblonga vel lanceolata, integerrima vel serrulata, chartacea vel membranacea, penninervia, nervis lateralibus tenuibus patulis densissime et tenuissime reticulato-venosa, venis (ultimis exceptis) per totum diachyma transmissis, nunc glabra vel praesertim subtus secus nervum medianum pilis unicellularibus glandulisque sat raris microscopicis clavatis adspersa, nunc praesertim subtus pube molli induta (*Th. insigne*), cellulis secretoriis non nisi in 2 speciebus (*Th. oblongum*, *decandrum*) persita, diachymate praeter crystallas singula in speciebus 2 (*Th. pinnatum* et *pulverulentum*) concreta quoque fovente, epidermide in speciebus 2 tantum (*Th. insigne* et *oblongum*) mucigera, in 1 specie (*Th. pinnatum*) hypodermate tanninifero ad paginam superiorem suffulta. Paniculae terminatae vel sub rami innovatione laterales, pyramidales, multiflorae, rhachi plerumque tereti, secus ramos plerumque teretes stricte erecto-patentes subfastigiatis dichasia vel pleiochasia brevia (cymulas autor.) gerentes; pedicelli bracteis bracteolisque minutis suffulti, 2—3 mm longi; alabastra globosa. Flores parvi vel mediocres, diametro 5—8 mm, albi. Fructus conspicui, illos Acerum in mentem revocantes, ad axem 1—2 cm alti, coccis 3—4,5 cm longis, infra alarum apicem 12—15 mm latis.

Species 6, aliae Antillarum, aliae Americae centralis et Mexici incolae.

Conspectus specierum.

Sect. I. Coelothouinidium Radlk. in Fedde, Repert. XVII.

(1921) 363: Fructus oculi ampli, semine duplo majores; discus completus; petala subsquamulata. Species unica (mexicana), foliolis 1—2-jugis integerrimis subtus mollibus impunctatis, epidermide sparsim valde mucigera. 1. *Th. insigne*.

Sect. II. Euthouinidium Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad.

VIII. (1878) 283, in Durand, Ind. gen. (1887) 73 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 314: Fructus oculi semen arete amplectentes; discus completus (foliola 1—3-juga, integerrima, glabra).

A. Petala squama emarginata aucta, utrinque sericeo-tomentosa; foliola impunctata.

a. Foliola obovata, saepius emarginata, hypodermate instructa (sp. domingensis). 2. *Th. pinnatum*.

b. Foliola elliptico-lanceolata (sp. cubensi-domingensis) . 3. *Th. pulverulentum*.

B. Petala squamulis 2 (lobulis inflexis) aucta, praeter basin utrinque glabra; foliola oblonga, punctata, epidermide mucigera (sp. mexicana). 4. *Th. oblongum*.

Sect. III. Loxothouinidium Radlk. 1l. cc: Fructus oculi semen,

arete amplectentes; discus interruptus (rarissime completus); petala 4 (raro 5) subglabra, squama minuta bifida villosa aucta.

Species mexicana et centrali-americana, foliolis 2—8-jugis anguste lanceolatis, serrulatis, glabris, punctatis. 5. *Th. decandrum*.

Accedit species (sectionis III?) mihi non visa, mexicana, foliolis

3—8-jugis, serratis, petalis 4, disco crasso, fructu maturo incognito, oculis fructus juvenilis longe aiatis. 6. *Th. riparium*.

Sect. I. Coelothouinidium Radlk.

1. **Th. insigne** (Brandege) Radlk. in Fedde, l'epert. XVII. (1921) 363; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 708. - *Thouinia? insignis* Brandege, Pl. mexic. Purpus. in Univ. Calif. Public. Bot. III. 8. (1909) 384. — Arbor parva vel frutex ramosus, ramis patentibus; ramuli novelli petiolique pube pallide sufferruginea molliusculi; folia abrupte pinnata, 1—2-juga; foliola opposita, ovalia vel ex ovali ovato-lanceolata, obtusa vel leviter retusa, breviter petiolulata, integerrima, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 7—11 tenuibus, arete reticulata, supra pilosiuscula, mox glabrata nitidula, subtus pube molli induta, glandulis clavatis praesertim supra nervum medianum adpersa, impunctata, epidermide sparsim valde mucigera (substantia mucosa aqua liquefacta nucleum solidum sensim deliquescentem obvolvante); paniculae terminales axillaresque pyramidales, subflavide pubescentes, dichasia pluriflora gerentes; flores breviter pedicellati, mediocres, glabriusculi; petala utrinque albide villosa; discus completus; fructus magni, glabri, substestacei, insignes coccorum oblique patulorum oculis amplis, alis quam loculi brevioribus, endocarpio stramineo pilis singulis, basi tantum crebrioribus, adperso; semen subglobosum.

Arbor vel frutex 4 — 5 m altus. Kami teretes, pallide subfusci, diametro 3 — 4 mm. Folia petiolo 1 — 2 cm longo adjecto 7 — 11 cm longa, 6 — 10 cm lata; foliola cum petiolulo 2 — 3 mm longo 4,5 — 7,5 cm longa, 2 — 3,5 cm lata. Paniculae 6 — 15 cm longae, bracteis bracteolisque parvis subulatis pubescentibus. Flores diametro circ. 5 mm. Sepala 2 exteriora breviora ovata, interiora oblonga, 3 mm longa, omnia margine pilis glandulisque crebris ciliata. Petala 5, oblongo-lanceolata, perbreveviter unguiculata, 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, pallide flava, extus laxe, intus densius albide villosa, basi margine inflexo villosissimo subsquamulata. Discus tumide cupularis, sinuato-lobulatus. Stamina 8, petalis aequilonga, superne glabra, antheris ellipsoideis, dorso supra basin excisam affixis, glabris. Germen obcordato-trigonum, stylo filiformi aequilongo apice 3-sulco (nee »profunde 3-fido«, uti Brandege refert). Yuctus ad axem 2 cm altus, coccis a se invicem (noc »ab axi centrali«, uti Brandege refert) secedentibus in directione radiali 4,5 cm, oculis 2,5 cm, alis 2 cm longis. Semen ad tertiam inferiorem partem insertum, (submaturum) 1 cm longum, nigro-fuscum, testa crustacea. Embryo viridulus, cotyledonibus superpositis, radícula lata, plica testae excepta.

In Mexico meridionali: C. A. Purpus n. 3318! (Santa Lucia, in vicinity San Luis Tultitlarupa, Puebla, near Oaxaca, m. Apr.—Maj. 1908, fl. & fr.; lib. Horol.), n. 3997! (Tlacuiloltepec, Puebla, m. Jul. 1909, fr.; id. lib.).

Sect. II. Euthouinidium Radlk.

2. **Th. pinnatum** (Turpin) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 28:t n. 1 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 314. - *Thouinia pinnata* Turpin in Ann. Mus. d'Hist. nat. V. (1804) 401 t. 26! (incorrecta quoad stylum apico: i-fidum *Thouinae*, nee *Thouinidii*); Poir. in Lain. Enc. VII. (1806) 635 n. 3; Trattin. Obs. bot. Fasc. I. (1811) n. 37 et Arch. d. Gewächsk. I. (1812) 6 t. 37; DC. Prodr. 1. (1824) 612 n. 6; Spreng. Syst. II. (1825) 221; Poir. in Diet. Sc. nat. LIV. (ed. Levrault. 1829) 312; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 31; Don, Gen. Syst. I. (1831) 671 n. 7. — Vulgo: Gros peau, i. e. cutis crassa, Haitiensibus, t. Ekman in sched. — Subglabra; folia pari-pinnata, 1—3-juga; foliola opposita, obovato-oblonga, obtusa vel emarginata, basi subacuta abrupte in petiolulum brevem sed conspicuum attenuata, margine integerrimo paullulum recurva, rigide chartacea, nervis lateralibus utrinque 6—9, arete reticulata, subfusca, glabra, supra nitidula, subtus opaca, impunctata, epidermide non mucigera, ad paginam superiorem hypodermate tanninifero instructa; paniculae laxiflorae, rami sat robusti, cymulas plurifloras gerentes; flores majusculi, subtiliter cinereo-sericei; petala utrinque dense cinereo-sericea; discus completus; fructuum alae erecto-patentes, paullulum incurvae.

Arbor mediocris. Folia petiolo 1—1,5 cm longo adjecto circ. 10 cm longa, 7 cm

lata; foliola cum petiolulo circ. 3 mm longo circ. 5 cm longa, 3 cm lata. Flores di a metro circ. 5 mm, albi. Sepala obovato-elliptica, sicca fusca, extus praeter marginem angustissime subpetaloideum ciliolatum cinereo-sericea, interiora fere 3 mm longa, 2 exteriora paullulo minora. Petala 5, sepalis subduplo longiora, intus cinereo-tomentella, supra unguem brevem glabrum squama brevi lata biloba dense cinereo-villosa aucta. Discus tumide annularis. Stamina 8, petalis aequilonga, superne glabra. Germinis rudimentum triquetrum, glabrum, stylo rudimentario terminatum. Fructuum loculi circ. 1 cm longi, alae circ. 2,5 cm longae, 1 cm latae (Descr. partim ex Turpin).

In Santo Domingo (Hispaniola): Turpin! (in parte septentrionali inter Monte Cristi et Santiago, 1794-1802 ex Lasègue p. 489, fl. § et fruct.; Hb. Jussieu n. 11389); Pater Miguel Fuertes n. 324! (in parte australi prope Barahona ad litora maris, in. Jul. 1910, fl. & Hb. Berol.); - in Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H3565! (Presqu'île du Nord-Ouest, road Port-de-Paix to Jean-Habel, in Morne Palmiste, m. Mart. 1925, steril.; Hb. Holm., Hb. Berol.), n. II3918! (ibid., Port-de-Paix, in Prosopis thickets south of Saline Michel, in. Mart. 1925, fl.; id. Hb.). — Accedunt specimina sequentia (Hb. Holm., Hb. Berol.) a cl. Urban determinata: Ekman n. H6951 (Penins. de Barahona, Mare-à-Chat, in. Sept. 1926), n. H6967 (Massif de la Selle, Anses-à-Pitre, m. Sept. 1926), n. H9891 (Plaine du Nord, Fort-Liberté, m. April. 1928).

3. *Th. pulverulentum* (Griseb.) Hadlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 284 n. 2. — *Thouinia pulverulenta* Griseb. Gat. Pl. Cub. (1864) 46!; Sauv. et Wright, Fl. Gub. (1873, resp. 1868) 25! - Vulgo: Bois brulé t. W. Buch in sched.; Palo de caiman t. Ekman in sched. n. 7542 (Cuba); Arabio vel Ralá gallina t. Ekman in sched. n. 9289 (Cuba). — Ramuli petiolique pulverulento-puberuli; folia pari-pinnata, 2_3—5-juga: foliola opposita, elliptico- vel ovato-lanceolata, acuta, petiolulata, integerrima, saepius subbullato-convexa, rigide chartacea, nervis lateralibus utrinque circ. 9, minutissime reticulata, glabra, supra subargenteo-nitida vel quodammodo in subfuscum vergentia, subtus pallescenti-viridia nitidula, impunctata, epidermide non mucigra; paniculae dense cinereo-puberulae, rami dichasia pluriflora gerentes; pedicelli cinereo-puberuli; flores majusculi, sepalis extus, petalis utrinque dense cinereo-puberulis; discus completus; fructus juveniles minutim et dense cinereo-puberuli, stylo subulato 3-sulcato apice integro stigmatoso inferne cinereo-pubescento coronati, alis adscendentibus, maturi ^ glabrati, endocarpio glabro.

Arbor, 20 — 30 pedes alta (W. Buch). Hami pallide subfusci, diametro circ. 4 mm. Folia petiolo 1,5 — 2,5 cm longo adjecto usque 9 cm longa, 15 cm lata; foliola petiolulo 2—7 mm longo adjecto 5 — 9 — 16 cm longa, 2 — 4 — 6 cm lata; rhacheos segmenta circ. 2 cm longa, sicut petiolus, petioluli nervique mediani subtus adpresse flavescenti-puberula vel glabrescentia. Paniculae subterminales, infra rami innovationem complures congestae, stride erecto-patentes, subfastigiatae, usque 18 cm longae; pedicelli 2—3 mm longi. Flores (^ tantum suppetebant) diametro fere 8 mm, albi. Sepala obovato-elliptica, praeter marginem anguste subpetaloideum ciliolatum extus subtiliter cinereo-subsericea, interiora ultra 3 mm longa, 2 exteriora parum minora. Petala 5, sepalis subduplo longiora, intus cinereo-tomentella, supra unguem longum latum dense ciliatum squama brevi lata submarginata cinereo-tomentosa aucta. Discus cupularis. Stamina 8, petala subaequantia, tenuia, filiformia, apice glabra. Germen obcordato-triquetrum, villosiusculum, stylo filiformi. Fructus cocci samaroidei, oblongi, oblique erecti, vix curvati, glabrati, loculis compressis lenticularibus 1 cm longis, alis dorsalibus 2,5 cm longis, 1 cm latis.

In insulis Cuba et S. Domingo: In Cuba orientali: C. Wright n. 2284! (a. 1861, flor. (J et fruct. juven.; Hb. Griseb., Hb. Kew.; Hb. Paris, sub n. erroneo 2285); in prov. Oriente: E. L. Ekman n. 4860! (prope Mir in silvis ad Rio Rioja, m. Mart. 1915, steril.; Hb. Holm., ut et seqq.), n. 7542! (prope Mir in silvis siccis, m. Aug. 1916, steril.), n. 8237! (Maria Pilar prope flumen Rio Baconao in collibus siccis, m. Nov.

1916, steril.), n. 8982a! (Santiago de Cuba in collibus calcareis prope urbem, m. Nov. 1917, steril.), n.9289! (prope Sevilla, Pinar del Papayo, in collibus, m. Jun. 1918, steril., c. nom. vulg.: Arabio vel Ralá gallina), n. 9309! (Papayo, in collibus, m. Jun. 1918, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.), n. 13650! (prov. Habana, ad Rio Santa Ana, m. Mart. 1922, steril.; id. Hb.), n. 18437! (prov. Santa Clara, Cienfuegos, Guanaroca, m. Febr. 1924, steril.; id. Hb.). — In S. Domingo (Hispaniola): W. Buch n. 493! (Haiti, Gonai'ves, alt. 100 m, m. Mart. 1900, flor.), n. 861! (Haiti, Ebene von Gonaives, Wegrand, alt. 100 m, m. Apr. 1902, flor.; Hb. Krug et Urb.); E.L. Ekman n.3047! (Haiti, Massif de Mattheux, in the foothills between Arcahaie and Williamson, m. Jul. 1925, steril.; id. Hb.), n. H5782! (in Hispaniolae civitate S. Domingo, prov. de Agua, Llanura de San Juan, between Las Matas and San Juan, alt. 400 m, m. Mart. 1926, fl.; fib. Holm.). — Accedunt specimina haitiensia sequentia sterilia (Hb. Holm., Hb. Berol.) a cl. Urban nominata: Ekman n. H7291 (Massif de la Selle, Morne Rochelois, Miragoane, prope Anse-à-Veau, m. Nov. 1926), n. 9594 (He La Gonave, m. Febr. 1928; cf. Ekman, List pi. **Isl.** Gonave in Ark. f. Bot. XXIII A. Nr. 6 [1930] 41), n. 10868 (Massif de la Hotte, Jérémie, m. Oct. 1928).

4. **Th. oblongum** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 284 n. 3. — Rami petiolique supra minutim puberuli; folia abrupte pinnata, 2—3-juga; foliola inferiora subopposita, superiora alterna, oblonga, obtusa, integerrima, basi subacuta subsessilia, chartacea, nervis lateralibus utrinque circ. 10, subtiliter reticulata, subfusco-viridia, glabra, supra nitidula, subtus pallidiora, cellulis secretoriis minutissime pellucido-punctata, epidermide mucigera; paniculae subferrugineo-tomentellae rami sat robusti, pleiochasia pauciflora gerentes; pedicelli glabri; flores mediocres, subglabri; petala extus praeter basin cinereo-subsericeam glabra; discus completus; fructus ignotus.

Arbor ramis pallide subfuscis, diametro 2 — 4 mm. Folia petiolo supra puberulo 1 — 1,5 cm longo adjecto usque 13 cm longa, 11 cm lata; foliola circ. 9 cm longa, 3 cm lata; rhacheos segmenta 0,5 — 1,5 cm longa. Paniculae 12 cm longae, 7 cm latae, basi foliosae; pedicelli circ. 2 mm longi. Flores (<\$ tantum suppetebant) diametro 5 mm. Sepala orbiculari-subelliptica, praeter marginem subpetaloideum glanduloso-ciliolatum glabra, interiora 3 mm longa, 2 exteriora minora. Petala 5, elliptica, ultra 3 mm longa, intus supra unguem brevem latiusculum utrinque squamula cum laminae margine continua (lobulo inflexo) margine villosula aucta, supra squamulas parce villosula. Discus cupularis, angulato-sinuatus. Stamina 8, subexserta, apice glabra. Germinis rudimentum minutissimum, triquetrum, glabrum, stylo destitutum.

In Mexico: C. Ehrenberg n. 1243! (Atotonicapa, m. Jan. 1840, flor. <J; Hb. Berol.).

Sect. III. Loxothouinidium Radlk.

5. **Th. deeandrum** (Bonpl.) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 284 n. 4, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 314 et in Loesen. Pl. Seler. in **Bull. Hb.** Boiss. 2. Sér. III. 3. (1903) 212; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 708, excl. syn. *Thouinia riparia* Brandeg., cf. sp. seq. — *Thouinia decandra* Bonpl. in Humb. et Bonpl. Pl. Aequin. I. (1808) 198 et Ic. I. (1805) t. 56! (incorrecta, ut ejusdem pictoris Turpin tabula sub *Thouinidio pinnato* citata, quoad stylum apice 3-fidum *Thouiniae*, nee *Thouinidii*; inde etiam descriptio incorrecta evasit; embryo quoque inexacte lomatorrhizus delineatus est petalaeque glabra, ut jam alio loco supra citato [Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 283 annot.] indicavi); Trattin. Obs. bot. Fasc. I. (1881) n. 38 et Arch. d. Gewächsk. I. (1821) 6 t. 38; Poir. in Lam. Enc. Suppl. V. (1817) 301 n. 4 et in Lam. 111. Gen. III. (1823) Suppl. 603 n. 1 t. 943 (1823), et in Diet. Sc. nat. LIV. (ed. Levrault 1829) 313; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 96 n. 1 (Ed. in 40, 124), VII. (1825) Distrib. geogr. 362 (ed. in 40, 460, prope Acapulco), et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 162 n. 1, IV. (1825) Distrib. geogr. 501; DC. Prodr. I. (1824) 612; Spreng. Syst. II. (1825) 221; Camb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 31; Don, Gen. Syst. I. (1831)

671 n. 9; W. Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (inter 1836-1840) 281 n. 1!; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I. (1879-1881) 213 n. 1 (Beech. Voy.!, Friedrichsthal!, Skinner!). — Vulgo: Gharapo t. Langlassé in sched.; Panalillo in Sinaloa t. Standley 1. c. — Subglabra; folia abrupte pinnata, 2 — 8-, plerumque 4 — 6-juga: foliola anguste lanceolata, basi inaequilatera superiora subsessilia, inferiora in petiolulum brevem attenuata, conspicue remotiuscule serrulata, membranacea, nervis lateralibus numerosis (12 — 20), subtilissime reticulata, viridia, supra nitidula, subtus pallidiora, ^ dense pellucide lineolato-punctulata,*epidermide non mucigera; paniculae graciles, laxiflorae, glabriusculae; pedicelli sat graciles, glabri; flores parvi, subglabri; petala 4, in floribus terminalibus nonnunquam 5, extus praeter basin villosam glabra, intus basi squama minuta bifida villosissima aucta; discus incompletus, raro (in floribus 5-petalis interdum) regularis; fructus glabri, alis subdivaricatis apice parum recurvis subspadiceis nitidis, endocarpio cinereo-tomentoso.

Arbor elegans*4 — 6 m alta (Bonpl. 1. c). Rami subfusci, graciles, diametro 3 — 5 mm. Folia petiolo gracili usque 5 cm longo adjecto ad 25 cm longa, 1,5 cm lata; foliola petiolulo usque 5 mm longo adjecto 5-10 cm longa, 1 — 2 cm lata; rhacheos segmenta 1 — 3 cm longa, sicut petiolus, petioluli nervique mediani subtus pube laxa adspersa vel glabrescentia. Paniculae usque 15 cm longae, 12 cm latae, plerumque longius pedunculatae; pedicelli circ. 2 mm longi. Flores diametro circ. 5 mm, albi. Sepala obovato-elliptica, margine anguste subpetaloidea, ciliolata, caeterum glabra, interiora circ. 2 mm longa, 2 exteriora fere dimidio minora. Petala subaequalia, elliptica, 3 mm longa, »pallide alba« (Bonpl. 1. c), intus supra unguem longiusculum squama brevi lata bifida dense villosa aucta. Discus tumide carnosus. Stamina 8 (t. Bonpl. 10, an recte?), subexserta, superne glabra. Pistillum 2 mm longum, germine superne ad angulos adpresse hirsuto, stylo glabro superne lineis 3 stigmatosis suturalibus notato. Fructus loculi lem et ultra longi, alae«2 — 3,5 cm longae, 1 — 1,5 cm latae.

In Mexico et America centrali: In Mexico: Humboldt et Bonpland! (Acapulco, ad littora maris Pacifici, a. 1803, fruct. maturi; Hb. Paris, gen., a Bonpl. comm.); Lay et Collie, Beech. Voy. (Acapulco, m. Apr. 1828, flor.; Hb. Kew.); N6e?! (flor., Hb. Pavon nunc Boiss.); Karwinski! (Tehuantepec, m. Februario, flor.; Hb. Monac); Seler n. 1847! (prov. Chiapas, in distr. Tonalà in fruticetis et silvaticis Hacienda Jalisco, m. Febr. 1896, flor. et fr.); E. Langlassé, Pl. civitat. Mechoacan et Guerrero n. 106! (rives du torrent de TEspiritu Santo, alt. 600 m, m. Apr. 1898, flor.; Hb. Berol.); Sinaloa-Oaxaca ex Standley 1. c; — in Guatemala: Skinner! (flor.; Hb. Kew.); Bernoulli et Cario n. 2933! (Champerico, m. Febr. 1878, flor. <\$ et fruct. juven.; Hb. Gotting., Berol., Kew.); W. A. Kellerman n. 50971 (El Rancho, Depart. Jalapa, m. Mart. 1905; fragmentum comm. J. Donnell Smith); - in Nicaragua: Friedrichsthal! (a. 1841, flor. <\$ et fruct. juven.; Hb. Vindob., Kew.); Oersted n. 9! (Las Isletas in Lago di Nicaragua, m. Martio 1848, flor. et fruct. juven.; Hb. Havn.); idem n. 12! (in monte Mombacho, m. Januar. 1848, fruct. maturi; Hb. Havn.); C. Wright, Herb. Ringgold and Rodgers North Pacif. Explor. Exped. (1853-1856, fl. et fruct. maturi; Hb. Paris., Hb. Griseb.); C. F. Baker n. 2444 (an legendum 2442?\\ (Department of Granada, Granada, in. Febr. 1903, fl.; Hb. Berol.).

6. **Th. riparium** (Brandege) Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 363. - *Thouinia riparia* Brandege, Pl. mexic. Purpus. in Univ. Calif. Public. Bot. VI. 8. (1915) 186, c. nota: Species generis >Thouinidium Radlk.« in Ind. Kew. ad *Thouiniam* *ecensiti. — *Thouinidium decandrum*, non »Radlk.«, P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 708, quoad syn. *Thouinia riparia* Brandeg. — Frutex; folia pinnata, 3—8-juga, glabra; foliola lanceolata, serrata; paniculae terminales; sepala 5, orbicularia, inaequalia, margine ciliata; petala 4, unguiculata, intus infra medium tomentosa; discus crassus; stamina 8, filamentis tomentosis; germen 3-lobum, 3-loculare, pubescens, gemmulis in loculis solitariis, stylo

3-partito (rectius 3-sulco? ut in *Th. insigni*); samarae fructus juvenilis 3, divaricatae, longe alatae (ex Brandegee).

Folia circ. 1 dm longa; foliola usque ad 8 cm longa, 1,5 cm lata (ex Brandegee).

In Mexico: C. A. Purpus n. 7181 (Oaxaca, secus flumen Geronizo; Hb. Univ. Calif., n. 175044; specimen non vidi).

Obs. Valde affinis videtur *Thouinidio decandro* (Bonpl.) Radlk.

15. *Toulicia Aubi*.

Toulicia Aubl. PI. Guian. I. (1775) 359 t. 140! («*Toulici*» nomen caribaeum); Scop. Introd. (1777) 333 n. 1479; Juss. Gen. PI. (1789) 248; Neck. Elem. II. (1790) 229 n. 970; Lam. Illustr. Gen. t. 317 (1793); Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 716, Suppl. V. (1817) 326, excl. obs. de aff. c. *Cupania*, et III. Gen. II. (circ. 1817) 418 et 446 n. 805; DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 13; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 655 et 663 n. 6; Meissn. Gen. PI. (1836-1843) 52 (37); Endl. Gen. PI. (1836-1840) 1068 n. 5601 et Suppl. IV, Pars III. (1847) 78; Hook. Lond. Journ. Bot. VII. (1848) 104, c. syn. *Dicranopetalum* Presl; Benth. et Hook. Gen. PL I. 1. (1862) 393 n. 3; Baill. Hist. d. PI. V. (1874) 419 n. 58; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 371 sqq., Gliedcr. d. Sapindac. ibid. XX. (1890) 231 (sp. excl.) 283, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 314 f. 163/1, *B* (sp. excl.) et in Fl. Bras. XIII. 3.- (Fasc. 124, 1900) 495 etc. t. 106, 107. - *Ponaea* Schreb. Gen. PI. I. (1789) 266 n. 682; Haenke, Gen. PI. I. (1791) 363 n. 828; Jo. Fr. Gmelin, Syst. Nat. II. (Linn. S. N. ed. XIII. 1791) 603 et 640; Willd. Spec. PL II. 1. (1799) 470 n. 791; Pers. Syn. PI. I. (1805) 445 n. 984; Smith in Uees Cycl. XXVIII (circ. 1814); Spreng. Anl. z. Kenntn. d. Gev., ed. 2, II. 2. (1818) 698; Spreng. Syst. II. (1825) 175 n. 1505; Spreng. Gen. PL I. (1830) 322 n. 1642 — non Llanos in Blanco, Fl. Filip. ed. 3. IV. (1880) 106 n. 51, quae *Tristira* Radlk. — *Tulicia* Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. V. (1843) 45 n. 44. — *Dicranopetalum* Presl, Bot. Bemerk. (Dec. 1843) in Abh. k. bohm. Ges. Wiss., V. Folge, III. (18'A5) 454, Sep.-Abdr. (1844) 24; Endl. Gen. PL Suppl. IV, P. III. (1847) 78 n. 5599/1; Walp. Ann. I. (1848-1849) 133; Hook. Lond. Journ. Bot. VII. (1848) 104, ubi ad *Touliciam* recensetur.

Flores spurie polygami, oblique symmetrici vel subregulares (in sect. 4.), mediocres. Sepala 5, ovata vel rotundata, concava, extus praeter marginem petaloideum ciliolatum glandulisque microscopicis ornatum adpresse pubescentia et sparsim glanduligera, late irnbricata, duo exteriora (lateralia, 1. et 2.) paullo minora. Petala 4, infimi sede (inter sepalum 3. et 5.) vacua, vel (in sect. 3. et 4.) 5, ovata, conspicue unguiculata, ciliata, dorso sericeo-tomentella (glandulis microscopicis vero extus et intus destituta), plerumque intus supra unguem squama bifida dense villosa aucta, laciniis squamarum apice incurvis dorso ad marginem interiorem longe corniculato-cristatis vel apicibus ipsis in cristam continuatis, petalorum lateralium vero laciniis inferioribus (i. e. petali deficientis sedem spectantibus) abbreviatis, rarius (in sect. 4.) subsquamulata vel esquamata, margine utroque supra unguem subinflexo nunc incrassato et apice libero in squamulam subulatam villosam producto, nunc solummodo barbato-villoso. Discus unilaterialis, semilunaris, pulvinatus vel (in sect. 4.) subregularis, annularis, glaber vel hirsutus. Stamina 8, cum pistillo vel pistilli rudimento ± excentrica, floris masculi longiora, filiformia vel subulata, sat exserta, praeter apicem villosa; antherae ovatae, introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, glabrae, rarius puberulae; pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. Germen obovato-trigonum, profunde trisulcatum, supra medium triloculare (loculo impari ad floris latus inferius spectante), tomentellum, in stylum longiorem breviorive attenuatum vel abrupte contractum; stylus subulatus, germen dimidium vix superans, apice in stigma nodosum trisulcatum vel subtrilobum incrassatus; gemmulae in loculis solitariae, campylotropae, apotropae, **hilo prope** basin laterali infra medios loculos affixae. Fructus (fere ut in *Serjania*) iricoccus, deorsum trialatus, apice excisus, coccis a lateribus compressis apice loculiferis

tit supra excisuram in rostellum incurvum (quorum unum¹ alterumve styli fissi reliquiis coronatum) terminatis basi in alam aequilatum vel sensim angustatam productis maturitate axe nullo vel basi tantum rudimentario relicto a se invicem secedentibus, apice sub rostellis denique rima longitudinali perforalis et ob loculorum et alarum reticulato-venosarum compagem spongiosam subbipartibilibus, puberulis, endocarpio ab epicarpio solubili chartaceo e cellulis polygoniis pachydermicis canaliculato-punctatis exstructo. Semina tumide lenticularia, testa tenuiter Crustacea spadicea, strato cellularum extimo staurenychymatico, hilo oblongo albido. Embryo curvatus, notorrhizus, carnosus, oleo aleuro et amylo foetus, cotyledone interiore subcircinata, exteriori incurva interiorem arnplectente, radícula brevi basilari plica testae excepta. — Arbores vel arbusculae erectae. Folia sparsa, exstipulata, petiolata, plerumque abrupte pinnata, rarius foliolo torminali (in *T. acuminata* et interdum in *T. tomentosa*) aucta, saepius x-juga, rarissime depauperatione simplicia (in *T. tomentosa*), rhachi nuda teretiuscula vel a lateribus cornpressiuscula; foliola opposita vel alterna, breviter petiolulata, petiolulis interdum bulboso-tumidis, elliptica vel lanceolata, convexa, bullata, vel plana, obtusa vel acuminata, integerrima vel serrato-dentata, penninervia et saepius arete reticulata (venis — ultimis exceptis — plerumque per diachyma totum transmissis), membranacea vel crassiuscule coriacea, glabra et interdum laevigata vel subtus subhirsuto-tomentosa (in *T. tomentosa*), glandulis microscopicis majoribus clavato-apitatis raris fugacibus (uti sepalorum dorsum et margo) adpersa, cellulis secretoriis substantia saponino affini foetis in aliis parvis crebrioribus vel raris, in aliis nullis instructa, epidermide in nonnullis mucigera. Paniculae magna subterminales, sparsim ramosae, ramis dichasia vel pleiochasia pluriflora, saepius glomeruliformia, ad apices voro depauperata gerentibus; pedicelli breves, immo brevissimi, minutim bracteati et bibracteolati, articulati; alabastra globosa. Flores in ordine mediocres, albi, sepalis petalisque in aliis (e. g. in *T. laevigata*) cellulis secretoriis sat crebris, in aliis nullis instructis. Fructus sat magni, ad 3,5 cm longi, 3 cm lati, breviter elliptici vel obovati, loculis largis 1—1,2 cm longis et latis, sicoi e stramineo subfusci. Semina large lenticularia.

Species 14, plurimae Brasiliae (quarum 1 praeterea Paraguariam habitat), 3 Ouianae (*T. guianensis* Aubl., *pulvinata* 15., *patentinervis* R.), 1 Peruviaio (*T. reticulata* R.), 1 Venczuelae (*T. megalocarpa* R.) incolae.

Obs. Genus fructus forma exteriori quodammodo ad *Serjamam* accedit, attamen ejus fabrica interiori et floris indole recedit, nec non habitu maxime differt. His omnibus alia genera fructibus alatis gaudentia, *Atalayam* et *Thouimidium*, appropinquat et mediante genere quam maxime affini »*Porocystis** ad *Sapindum*, cui flores symmetrici nequaquam sunt alieni, accedit.

Lignum in Guiana taedas suppetit, quam ob rem *Toulicia guianensis* a Gallis nomine »Bois Hambeau* salutatu*

Conspectus specierum.

Sect. I. Eutoulicia Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 371, in Durand, Ind. Gen. (1887) 74, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 499: Petala 4, squama profunde bifida aucta; discus unilateralis; flores glomerulati; foliola integerrima (magna, numerosa).

A. Discus glaber.

- a. Foliorum rhachis lateraliter compressa, subtus carinata; foliola oblonga, subsessilia, chartacea, tenuiter reticulata, epidermide non mucigera (sp. *guianensis*) . . . 1. *T. guianensis*.
- b. Foliorum rhachis teretiuscula; foliola ovato-elliptica, petiolulis crassis pulviniformibus insidentia, coriacea, grossiuscule reticulata, epidermide non vel vix mucigera (sp. *guianensis*). 2. *T. pulvinata*.

- c Foliorum rhachis subteres; foliola elliptico-oblonga, manifeste petiolulata, rigide chartacea, supra prominenter reticulata glabra, subtus mollia, epidermide non mucigera (sp. peruviana). 3. *T. reticulata*.
- B. Discus pubescens.
- a. Foliola alterna, magna, late elliptica, plana, epidermide mucigera 4. *T. elliptica*.
- b. Foliola subopposita, oblonga, bullata, epidermide non mucigera 5. *T. bullata*.
- Sect. II. Dicranopetalum (Presl) Radlk. 11. cc (genus *Dicranopetalum* Presl 1. c, 1845): Petala 4, squama profunde bifida aucta; discus unilateralis (hirsutus); flores glomerulati; foliola serrata (parva, lanceolata, numerosa).
- A. Foliola laevigata, obsolete serrulata, epidermide non mucigera; paniculae pro genere minores, folia vix superantes 6. *T. laevigata*.
- B. Foliola utrinque minutim reticulata, insigniter serrata, epidermide mucigera; paniculae magnae, folia subduplo superantes 7. *T. starts*.
- Sect. III. Kregrolepis Radlk. 11. cc: Petala 4—5, squama profunde bifida aucta; discus unilateralis; flores insignius pedicellati, dichasia conspicua efficientes; foliola crenata vel integerrima.
- A. Petala 4; discus hirsutus; foliola 3—6-juga, ovali-vel oblongo-lanceolata, integerrima, chartacea, patentinervia, epidermide non mucigera (sp. surinamensis). 8. *T. patentinervis*.
- B. Petala 5.
- a. Discus hirsutus; foliola 4—6-juga, ovali-oblonga, longiuscule petiolulata, acuminata, integerrima, chartacea, epidermide non mucigera 9. *T. petiolulata*.
- b. Discus hirsutulus; foliola 6—11-juga, minora, ovata, subsessilia, crenata, crasse coriacea, epidermide mucigera 10. *T. crassifolia*.
- c. Discus glaber; foliola 8-juga cum impari, mediocria, oblonga, subsessilia, acuminata, integerrima, submembranacea, epidermide parum mucigera 11. *T. acuminata*.
- Sect. IV. Aphanolepis Radlk. 11. cc: Petala 5, subsquamulata vel esquamata; discus subregularis, subaequalis; flores subglomerulati; folia integerrima.
- A. Discus tomentosus; petala subsquamulata; foliola 5—6-juga, lanceolato-oblonga, membranaceo-chartacea, glabra, epidermide mucigera 12. *T. subsquamulata*.
- B. Discus glaber; petala esquamata; foliola 2—5-juga, ovato-oblonga, rigide coriacea, subtus subhirsuto-tomentosa, rarius subglabrata, epidermide non mucigera 13. *T. tomentosa*.
- Sedis dubiae (ob petala ignota) species venezuelana, disco semilunari subglabro, foliolis 3—5-jugis ovalibus subemarginatis integerrimis reticulatis laxè puberulis, epidermide mucigera 14. *T. megalocarpa*.

Sect. I. Eutoulicia Radlk.

1. *T. guianensis* Aubl. Pl. Guian. I. (1775) 359 1.140!; Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 716 n. 1, Suppl. V. (1817) 326 et 111. Gen. II. (ca. 1817) 446 n. 805 t. 317. (1793); DC. Prodr. I. (1824) 612 n. 1!; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 22; Don,

43en. Syst. (1831) 663 n. 1; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1004; Sagot in Ann. Scienc. nat. 6. Sér., XII. (1882) 194 part. (part. *T. pulvinata* R.); Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 304 n. 112, 371 n. 1, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 500 n. 1; Peckolt, Heil- u. Nutzpfl. Brasil. in Ber. d. deutsch. pharmaceut. Gesellsch. XII. (1902) 104 (sphalm. *Foulicia*). — *Banisteria quapara* Aubl. 1. c. 464 t. 186 part., i. e. quoad fructum, *Serjaniae* dictum ab Ad. de Juss. in Monogr. Malpighiac. (1843) 322, quod redditur a Niedenzu, De genere *Hiraea* (Braunsberg 1906) 5, annot. — *Ponaea guianensis* Jo. Fr. Gmelin, Syst. Nat. II. (Linn. S. N. ed. XIII. 1791) 640 n. 1. — *Ponaea saponarioides* Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 470 n. 1; Pers. Syn. Pl. I. (1805) 445 n. 1; Smith in Rees, Cycl. XXVIII. (ca. 1814) n. 1!; Spreng. Syst. II. (1825) 251. — *Cupaniae?* spec. Pers. Syn. Pl. I. (1805) 413; Poir. in Lam. Enc. Suppl. II. (1811) 418 et Suppl. V. (1817) 326. — *Serjania* spec. Ad. de Juss. Monogr. Malpighiac. (1843) 322, quoad fruct. ab Aubl. sub *Banisteria quapara* descript. et supra pedicellum et calycem obverse depict, (cf. supra). — *Sap Indus* spec. Hostmann Pl. Surinam, ed. Hohenack. (ca. 1844) n. 596! — Vulgo: Toulicis Garibaeis (»Galibi« dictis) t. Aubl. 1. c. 361, Poir. 1. c.; Ayaoua incolis Guianae t. L. Cl. Richard in Herb. Franquev., quod nomen »Aiaoua« *Conarus aonfertiflorus* Bak. quoque et aliae arbores odore resinoso praeditae audiunt t. Sagot 1. c. XIII. (1882) 296. — Bois flambeau Gallis, Candle wood Anglis fid. Wiesner, Rohstoffe d. Pflanzenreichs (1873) 541 et Baill. Diet. Bot. I. (1876) 440. — Arbor trunco mediocri, in summitate ramoso, ramis tribus aut quatuor foliosis et sparsis (Aublet 1. c.) crassis angulosis paniculisque ferrugineo-pulverulentis; folia maxima, abrupte pinnata, multijuga, praeter rhachin lateraliter compressiim praesertiim subtus carinatum nervosque subtus plerumque minutim ferrugineo-puberulos glabra; foliola alterna vel subopposita, remotiuscula, magna, inaequilatere oblonga, breviter acuminata, basi acuta petiolulis brevissimis haud tumide incrassatis insidentia, integerrima, chartacea, tenuiter reticulato-venosa, saepe subbullato-convexa, sicca subtus ^ rubiginosa, supra pallidiora, subfusca, nitidula, tenuiora certe dense obsolete pellucido-punctulata, epidermidè non mucigera; paniculae »axillares et terminales« (Aublet I.e.), magnae, robustae, pyramidales, rhachi trigona ramisque sparsis patulis thyrsoideis superne interrupte florum glomerulos gerentibus; [lores subsessiles, adpresse ferrugineo- vel denique canescenti-pubescentes, petalis 4, disco subglabro; fructus deorsum angustati, obovati, minutim puberuli.

Arbor 15—30-pedalis, trunco 7 — 8-pollicari (Aublet I.e., Richard). Rami 10—12 mm crassi. Folia petiolo circiter 1 dm longo usque 5 mm crasso adjecto 7 — 9 dm longa; foliola usque 25 cm longa, 8 cm lata. Paniculae fructigerae usque ultra 0,5 m longae, 0,25 m latae, rhachi inferne 7 mm crassa. Flores diametro fere 5 mm. Sepala /exteriora 2 ovata, acuta, interiora majora, elliptica, extus praeter marginem petaloideum glandulis paucis microscopicis intermixtis ciliolatum adpresse pubescentia. Petala 4, albida (Aublet), secus margines omnes dense ciliato-barbata, lamina longe ovato-lanceolata, squamae profunde bifidae laciniis in cristam linearem continuatis. Discus unilateralis, trilobus, non nisi margine parçe hirtellus. Stamina dense pilosa, antheris longe cordato-ovatis acutis. Germen utrinque attenuatum, triquetro-fusifforme, dense ferrugineo-tomentellum, stylo brevi glabro obsolete tristigmatoso terminatum. Fructus cocci 4 cm longi, superne 1,5 cm lati.

In Guiana gallica et anglica: In Guiana gall.: Aublet! (Mus. Brit.); id.?! (Hb. Smith); Richard! (Hb. Franquev., Mart.); Poiteau! (Hb. Kew.); id.?! (a. 1819-1821; Hb. Deless., Berol.); Patris?! (Hb. Prodr. DC); Leprieur n. 323! (a. 1833; Hb. Paris., Deless.); — in Guiana angl.: Hostmann n. 596! (a. 1843; Hb. Deless., Benth.)

2. **T. pulvinaata** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 371 n. 2 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 501 n. 2. — *Toulicia guianensis*, non Aubl., Sagot in Ann. Scienc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 194 part. (part. *T. guianensis* Aubl.). — Arbor (?) praeter paniculas glabra; folia maxima, abrupte pinnata, multijuga, glaberrima, rhachi

teretiuscula; foliola alterna vel subopposita, sursum imbricata, magna, ovato-elliptica, valde inaequilatera, brevissime obtuse acuminata, basi acuta petiolulis brevissimis pulviniformibus insidentia, integerrima, coriacea, grossiuscule reticulata, plana, pallide subfusca, supra lucida, impunctata (attamen cellulis secretoriis parvis praedita), epidermide non vel vix mucigera; paniculae magnae, robustae, pyramidales, ferrugineo-pulverulentae, rhachi superne trigona ramisque sparsis strictis divaricatis thyrsoidis interrupte ramulos floribundos et florum glomerulos gerentibus; flores subsessiles, adpresse sufferrugineo-puberuli, petalis 4, disco subglabro; fructus deorsum angustati, obovati, minutim puberuli.

Folia incompleta (5 dm longa) tantum suppetebant, rhachi inferne 4 mm crassa; foliola usque 16 cm longa, 6 cm lata. Paniculae rhachis 7 mm crassa, rami usque 3 dm longi. Flores diametro 3 — 4 mm. Sepala extus praeter marginem petaloideum ciliolatum adpresse pubescentia, elliptica vel suborbicularia. Petala 4, margine sicut unguis et squama dense ciliato-barbata, lamina brevius ovata extus dense cinereo-sericea, squamae brevis bifidae laciniis dorso infra apicem paullo incurvum corniculato-cristatis. Discus unilateralis, obscure trilobus, margine parce puberulus. Stamina dense pilosa, antheris longe cordato-ovatis acutis. Germen utrinque attenuatum, brevius triquetrofusiforme, cum stylo longiusculo dense ferrugineo-tomentellum. Fructus cocci 4 cm longi, superne 1,5 cm lati.

In Guiana gallica et anglica: P. Sagot n. 1036! (G. gall., Karouany, a. 1857 — 1858; Hb. Paris, etc.); Appun n. 397! (G. angl., Massaroonie; Hb. Hook.); Jenman n. 4409! (Demerara River, ca. 1890; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol.).

3. **T. reticulata** Radlk. in Pilger, PI. Ulean. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem VL (1914) 154. — Arbor sat alta; folia magna, abrupte pinnata, ca. 10-juga, petiolo brevi rhachique subtereti fulvo-tomentosis; foliola inferiora opposita breviter ovata, superiora alterna, magna, ex elliptico late oblonga, valde inaequilatera (latere interiore latiore), breviter obtusiuscule acuminata, basi acuta petiolulis conspicuis insidentia, margine integerrima subrevoluta, rigide coriacea, nervis lateralibus obliquis subtus prominentibus, supra prominenter reticulato-venosa glabra, subtus pube molliuscula flavescenti induta, flavo-viridia, impunctata (cellulis secretoriis destituta), epidermide non mucigera; paniculae magnae, laxe ramosae, fulvo-tomentosae, rhachi striata apice ramisque thyrsoidis basi interrupte superne dense florum glomerulos gerentibus; flores subsessiles, adpresse flavescenti-tomentelli, petalis 4, disco unilaterali glabro; fructus (generis) basi vix angustati, e breviter rectangulo fere orbiculares, puberuli.

Arbor 10 — 25 m alta. Folia petiolo c. 4 cm longo adjecto c. 70 cm longa; foliola cum petiolulis 5 — 10 mm longis usque 25 cm longa, 9 cm lata, infima multo minora 6 cm longa, 4 cm lata. Paniculae 40 — 70 cm longae, 20 cm latae, rhachi inferne 5 mm crassa. Flores diametro 4 mm. Sepala orbicularia, exteriora tota, interiora praeter marginem petaloideum pilis glandulisque ciliatum adpresse tomentella. Petala 4, spatulata, lamina ovata dorso margineque sicut unguis dense albido-villosa intus glabra et supra unguem squama profunde bifida villosiuscula aucta, squamae laciniis apice paululum incurvis densissime barbatis summo dorso crista filiformi instructis (quasi appendicem petali bifurcatam e pilorum intertextu longe prominentem efficientibus), cristis inclusis 4 mm longa. Stamina dense pilosa, antheris glabris. Germen trigono-obovatum, aureo-villosum, stylo filiformi supra medium glabro superatum. Fructus cocci 28 cm longi, 1,2 cm lati, loculis longitudine alas aequantibus.

In Peruvia: E. Ule n. 9566! 9567! (Rio Acre, Seringal Aurisella, in. Jul. 1911, fl., m. Aug. fr.; Hb. Berol.).

4. **T. elliptica** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 371 n. 3 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 502 n. 3. - *Paullinia* spec. Spruce in sched., coll. n. 2290! (a. 1852). — Arbor parva (Spruce), praeter paniculas pube minuta ferruginea afflata glabra; folia maxima, abrupte pinnata, glaberrima, rhachi teretiuscula; foliola alterna, sursum imbricata, maxima, late elliptica, subaequilatera, breviter acu-

minata, basi subacuta petiolulis brevibus inferne tumidis insidentia, integerrima, coriacea, reticulato-venosa, plana, utrinque subopaca, supra e viridi livescentia, subtus fuscescentia, impunctata (attamen cellulis secretoriis crebris parvis praedita), epidermide mucigera; paniculae terminales (?), magnae, robustae, pyramidales, rhachi teretiuscula striata, ramis sparsis patule arcuato-erectis thyrsoideis, inferioribus inferne ramulosis, superioribus ramulisque a basi subinterrupte florum glomerulos gerentibus; flores breviter pedicellati, cum pedicellis dense adpresse cinereo-puberuli, petalis 4, disco pubescente; fructus — (non suppetebant).

Foliorum (incompletorum) rhachis c. 4 mm crassa, segmentis usque 7 cm longis, foliola petiolulo fere 1 cm longo adjecto usque 27 cm longa, 12 cm lata. Paniculae florigerae ultra 3 dm longae, rhachi 4 mm crassa, ramis inferioribus usque 25 cm longis, pedicellis c. 3 mm longis medio articulatis. Alabastra diametro 3 mm. Sepala extus praeter marginem petaloideum piloso- et glanduloso-ciliolatum dense adpresse cinereo-puberula, orbicularia. Petala 4, alba (Spruce), longe unguiculata, secus margines dense ciliato-barbata, lamina ovata extus praeter marginem cinereo-sericea, squamae profunde bifidae laciniis linearibus dorso sub apice incurvo villosissimo in cristam linearem elongatis. Discus unilateralis, obscure trilobus, dense cano-hirtellus. Stamina dense cinereo-villosa, antheris parvis oblongis profunde cordatis. Germinis rudimentum dense villosum.

In Brasiliae civ. Amazonas ad cataractas prope São Gabriel: Spruce n. 2290! (m. Majo 1852, alab.; Hb. Franquev.).

5. **T. bullata** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 372 n. 4 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 502 n. 4. — *Paullinia* spec. Spruce in sched., coll. n. 27971 (a. 1852). — Arbuscula simplicissima, superne foliosa (Spruce); folia maxima, abrupte pinnata, 12—18-juga, ad petiolum et rhachin teretes lenticellis densis verrucoso-punctatos et subtus ad nervos venasque sicut paniculae pube minuta ferruginea afflata; foliola subopposita, subimbricata, minora, oblonga, acuta vel brevissime acuminata, basi acuta inaequilatera in petiolulos breves attenuata, integerrima, rigide coriacea, bullata, supra viridia nitidula, subtus purpureo-violacea, impunctata (cellulis secretoriis haud obviis), epidermide non mucigera; paniculae laterales, circiter 8 ad apicem trunci in paniculam communem giganteam congestae, iteratim ramosae (Spruce), ramis superne subtrigonis, ultimis strictis divaricatis thyrsoideis ramulos glomerulosque inferne remotos superne contiguos gerentibus; flores subsessiles, dense adpresse cano-subsericei, petalis 4, disco pubescente; fructus — (non suppetebant).

»Arbuscula 15-pedalis« (Spruce). Folia petiolo c. 12 cm longo et 4—5 mm crasso adjecto usque 7 dm longa, 25 cm lata; foliola petiolulo 3—7 mm longo adjecto usque 17 cm longa, 5 cm lata. Paniculae singulae 4i/2-pedales, ramis inferioribus 3-pedalibus (Spruce) inferne 5 mm crassis. Flores diametro 4—5 mm. Sepala extus praeter marginem petaloideum piloso- et glanduloso-ciliolatum dense adpresse cano-subsericea, orbicularia, concava. Petala 4, alba (Spruce), secus margines dense ciliato-barbata, lamina ovata acuta extus dense cinereo-villosa, squamae brevis profunde bifidae laciniis dorso in cristam longe linearem nonnunquam bifidam elongatis. Discus unilateralis, obscure trilobus, dense cano-sericeus. Stamina dense villosa. Germinis rudimentum trigonum, albo-villosum.

In Brasiliae civ. Amazonas prope Panurè ad Rio Uaupès: Spruce n. 2797! (m. Oct. 1852 - Jan. 1853, flor.; Hb. Benth., Mart., Franquev., Vindob.).

Sect. II. Dicranopetalum (Presl) Radlk.

6. **T. laevigata** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 372 n.5 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 502 n. 5. — Arbuscula (Schwacke) vel arbor magna superba (Glaziou), ramosa; rami tenues, teretes, sicut paniculae foliorumque rhaches pube minuta ferruginea afflata et lenticelloso-punctati, denique glabrati, pallide subfusci; folia minora, abrupte pinnata, 5—15-juga, petiolo rhachique gracilibus teretiusculis;

foliola subopposita vel alterna, haud imbricata, parva, lanceolata, valde inaequilatera, ± falcato-recurva, obtuse acuminata, basi acuta in petiolulos breves contracta, superne obsolete remote crenato-serrulata vel integerrima, subcoriacea, plana, pallide subfusca, supra laevigata, subtus prominule tenuissime arete reticulato-venosa, dense obsolete pellucido-punctulata, epidermide non mucigera; paniculae laterales vel in ramulis axillaribus terminales, pro genere minores, folia parum superantes, pyramidales, rhachi superne angulosa, ramis densis patentibus strictis vel rarius flexuosis iterum ramosis ultimis dichasia glomeruliformia pauciflora subcontigua gerentibus; flores cum pedicello brevi adpresse ferrugineo- vel cano-subsericea, petalis 4, disco hirtello; fructus breviter rectangulari-elliptici, utrinque retusi, subglabri.

Arbor 20 —25-pedalis (Hiedel). Rami 2 —5 mm crassi. Folia petiolo 1,5 —5 cm longo circ. 1,5 mm crasso adjecto 8 —35 cm longa, 5 —14 cm lata; foliola petiolulol —4 mm longo adjecto 3 —8 cm longa, 1 —2,5 cm lata. Paniculae pedunculo 0,5 —3 cm longo 1,5 —2,5 mm crasso adjecto usque ultra 2 dm longae, 15 cm latae. Flores diametro circ. 4 mm, albi (Schwacke). Sepala elliptico-orbicularia, subaequalia, extus praeter marginem petaloideum glandulis raris intermixtis ciliolatum adpresse subsericea. Petala 4, secus margines dense ciliato-barbata, lamina extus praeter apicem albo-villosa, squama brevi profunde bifida, laciniis haud unquam conspicue cristatis. Discus unilateral, hirtellus. Stamina dense albo-villosa. Germen pyriformi-triquetrum, flavescens-pubescentis, stylo brevi glabro obsessum. Fructus cocci usque 3,5 cm longi, 1,5 cm lati.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro: Riedel L. L.!; Langsdorff et Riedel n. 629! (Hb. Petrop.); Glaziou n. 9370! (Tijuca), n.9371! (Corcovado); Saldanha n. 4973!; Schwacke n. 6661!

7. **T. stans** (Schott) Radlk. Monogr. Serj. (1875) 353 et in Hist. gen. ibid. (v. indie), in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 372 n. 6, in Fl. Bras. XIII. 3. (1893) 344, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc.124, 1900) 503 n. 6. — *Serjania stans* Schott in Spreng. Syst. IV. 2. (cur. poster. 1827) 405 n. 18! — *Tulicia brasiliensis* Gasar. Dec. V. (m. Mart. 1843) 45 n. 44!; Walp. Rep. V. (1845-1846) 360 n. 1; Hook. Lond. Journ. Bot. VII. (1848) 104, in obs. de Dicranopetalo Presl, quod ad *T. brasil.* Gasar. recensetur. — *Dicranopetalum polyphyHum* Presl, Bot. Bemerk. (Dec. 1843) in Abh. k. böhm. Ges. Wiss., 5. Folge, III. (1845) 454, Sep.-Abdr. (1844) 24!; Walp. Ann. I. (1848-1849) 133 n. 1. - Arbor erecta (Schott); rami robustiores, teretiusculi, sicut paniculae dense ferrugineo-tomentosi et sub tomento lenticellis numerosis ellipticis rimoso-lineolati, denique glabrescentes, cinnamomei; folia minora, abrupte pinnata, 9—18-juga, petiolo brevior tereti rhachique teretiuscula subtus obsolete, carinata gracilibus parce sordide puberulis; foliola subopposita, vix imbricata, parva, lanceolata, valde inaequilatera, i falcato-recurva, obtusiuscule acuminata, basi acuta abrupte in petiolulum brevem tenuem oblique attenuata, praeter basin insigniter et densiuscule crenato-serrata, chartacea, plana, pallide subfusca, supra nitidula, utrinque prominule minutim reticulata, glabra, cellulis sec re tori is nunc nullis nunc punctula obsolete pellucida efficientibus, epidermide mucigera; paniculae terminales et subterminales, amplae, folia subduplo superantes, pyramidales, longe pedunculatae, rhachi teretiuscula, ramis sparsis strictis patentibus thyrsoideis interrupte glomerulos plurifloros gerentibus; flores majores, subsessiles, ferrugineo-tomentosi, petalis 4, disco hirtello; fructus breviter elliptici, utrinque retusi, molliter tomentelli.

Arbor 15 —20-pedalis et major (Riedel). Rami 0,5 —1 cm crassi. Folia petiolo 2 —5 cm longo 1,5 —2,5 mm crasso adjecto 1,5 —4 dm longa, 8 —14 cm lata; foliola petiolulo 1 —3 mm longo adjecto 2,5 —9 cm longa, 8 —22 mm lata. Paniculae pedunculo 2 —20 cm longo 2 —5 mm crasso adjecto 2 —5 dm longae, usque 3 dm latae. Flores diametro 5 mm, albi (Riedel). Sepala elliptico-orbicularia, extus praeter marginem petaloideum glandulis raris intermixtis ciliolatum adpresse ferrugineo-subsericea.

Petala 4, secus margines ciliaio-barbata, extus inferne albo-villosa, squamae profunde bifidae laciniis in cristam longam linearem apice irregulariter lacinulatam continuatis. Discus unilateralis, hirtellus. Stamina dense albo-villosa. Germen ex obovato inverse panduriforme, triquetrum, dense ferrugineo-pubescent, stylo brevi coronatum. Fructus cocci usque 4,5 cm longi, 1,8 cm lati.

In Brasiliae civ. Kio de Janeiro: Schott!; Pohl, Schott et Mikan n. 722! (Hb. Vindob., Kew., Berol. etc.), n. 748! (Hb. Prag.); Riedel! (comm. c. Casaretto et abhocc. Hb. Taurin. sub n. 1875); id. n. 518! (Hb. Petrop.); Vauthier! (Hb. Vindob.)

Sect. III. **Kredgrolepis** Radlk.

8. **T. patentinervis** Kadlk. in A. Pulle, Neue Beitr. Fl. Surin. III in Recueil d. Travaux bot. Néerland. IX. 2. (1912) 146. — Arbor mediocris; rami teretes, glabrati, cortice fusco lenticelloso-punctato; folia mediocria, abrupte pinnata, 3—6-juga, petiolo ima basi incrassato rhachique teretiusculis sordide puberulis; foliola alterna, rarius subopposita, mediocria, inferiora ovali- reliqua oblongo-lanceolata, subaequilatera, breviter obtuse acuminata, basi subacuta petiolulis brevibus insidentia, integerrima, tenuiter chartacea, nervis lateralibus sat approximatis tenuibus patentibus subtus prominulis, glabra, supra laeviuscula olivaceo-viridia, subtus tenuiter arete reticulato-venosa subfusca, impunctata, cellulis secretoriis nullis, opidermide non mucigera; paniculae in ramulis foliatis terminales, folia subaequant, sat pedunculatae, pyramidales, ramis oblique patulis vel suberectis cymulas (polychasia vel dichasia) stipitatas sat dense gerentibus pube brevi flavescenti-cano indutis; flores minores, breviter pedicellati, cano-tomentelli, petalis 4, disco unilaterali hirsuto; fructus juvenilis cuneatus, dense cano-tomentellus, maturus — (non suppetebat).

Arbor 10-metralis. Rami 4 mm crassi. Folia petiolo 5—7 cm longo adjecto 20—30 cm longa, 12—18 cm lata; foliola cum petiolulis 2—3 mm longis ad 12 cm longa, 4 cm lata. Paniculae pedunculo 3—4 cm longo incluso 16—20 cm longae, ramis ad 9 cm longis, cymularum stipitibus pedicellisque vix 2 mm longis. Flores diametro 3 mm. Sepala suborbicularia, praeter marginem petaloideum ciliolatum dense cano-tomentella. Petala 4, spathulata, utrinque albo-villosa, intus supra unguem squama profunde bifida laciniis subulatis densissime lanoso-villosa aucta, 3 mm longa. Stamina praeter basin albo-villosa, 3 mm vix superantia (fl. \$ breviora). Germen obovatum, triquetrum, dense cano-tomentosum, stylo perbrevis apice glabro subtrilobo.

In Guiana batava: J. F. Hulk n.373! (adfluvium Lucie superiorem in monte B, alt. 520 m, m. Nov. 1910, fl. et fr. juv.; Hb. Hheno-traject.).

9. **T. petiolulata** Radlk. in Pilger, PI. Ulean. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem VI. Nr. 55. (1914) 155. — Frutex; rami teretes glabri, cortice fusco lenticelloso; folia elongata, pari-pinnata, 4—6-juga, petiolo rhachique teretiusculis glabris lenticellosis; foliola subopposita, sat magna, ex ovali vel suboblongo lanceolata, aequilatera, breviter acute acuminata, basi acuta, longiuscule petiolulata, margine integerrima ^ revoluta, chartacea, nervis lateralibus remotiusculis procurvis, glabra, supra laevia subfusca, subtus prominule reticulato-venosa pallidiora, vix punctata, attamen cellulis secretoriis crebris (substantia saponino affini foetis) persita, epidermide non mucigera; paniculae ad folia superiora axillares, elongatae, folia superantes, laxae ramosae, rhachi striata apice ramisque subflavide puberulis sat crebre dichasia breviter stipitata in cincinnos contractos abeuntia gerentibus, bracteis bracteolisque parvis subulatis pedicellisque brevibus basi articulatis sericeo-puberulis; flores mediocres, cano-sericei, petalis 5, disco unilaterali tomentosum; fructus — (non suppetebat).

Frutex 3—9 m altus. Rami 7 mm crassi. Folia petiolo 6—12 cm longo adjecto 20—45 cm longa, 10—20 cm lata; foliola cum petiolulis 5—14 mm longis 7—14 cm longa, 3—5 cm lata. Paniculae ad 55 cm longae, ramis inferioribus 12 cm longis, superioribus brevioribus, dichasiorum stipitibus pedicellisque 1 mm vix superantibus. Flores diametro 4 mm. Sepala orbicularia, praeter marginem petaloideum ciliatum

cano-sericea. Petala 5 (antere inter sepalum 3. et 5. posito minore) spatulata, acuta, margine ciliata, dorso cum ungui aequilongo sericea, intus glabra et supra unguem glabrum squama profunde bifida dense albide villosa ad laciniarum apices in cristam subulatam producta aucta, 3 mm longa. Stamina albo-villosa, antheris glabris. Germen trigono-obovatum, dense subflavide tomentosum, in stylum apice glabrum subtrilobum attenuatum.

In Brasiliae civ. Amazonas: E. Ule n.8909! (Rio Negro, in der Gampina bei Pensador, Manáos, m. Jul. 1910, fl.; Hb. Berol.).

10. **T. crassifolia** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. (1878) 373 n. 7, in Engl. u. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 504 n. 7 t. 106. — Frutex praeter paniculas glaber, ramis foliisque rigidissimis; rami robusti, teretiusculi, striati, fusi, politi, minutissime pallide lenticelloso-punctulati; folia minora, abrupte pinnata, 6—11-juga, petiolo brevi rhachique robustis teretibus, ramis similibus; foliola subopposita, parum imbricata, pro gen. minora, ovata, subaequilatera, subsessilia, apice grossiuscule pauci-crenata, crasse coriacea, sicca pallescens, glaberrima, supra laevissima, lucida, subtus densissime et tenuissime reticulato-venosa, opaca, dense pellucido-punctulata, epidermide mucigera; paniculae axilla res et subterminales, magnae, folia subduplo superantes, ^ longe pedunculatae, thyrsoidae, dichasia remota insigniter stipitata et inferne nonnunquam ramos longiores thyrsoides quoque gerentes, sufferrugineo-tomentellae, rhachi teretiuscula; flores minores, breviter pedicellati, cano-tomentelli, petalis 5, disco hirsutulo.

Frutex 4—6-pedalis (Gardner). Rami 7 mm crassi. Folia petiolo usque 3 cm longo 2,5 mm crasso adjecto usque 2 dm longa, 12 cm lata; foliola usque 7,5 cm longa, 3 cm lata. Paniculae pedunculo 3—10 cm longo c. 2,5 mm crasso adjecto usque 35 cm longae, fere 15 cm latae, dichasiorum stipitibus 0,5—1 cm, pedicellis usque 2 mm longis. Flores diametro c. 3 mm. Sepala ovata, acutiuscula, extus cano-tomentella, piloso et glanduloso-ciliolata. Petala 5, secus margines ciliato-barbata, extus praeter apicem albo-villosa, intus glandulis microscopicis adpersa, squamae profunde bifidae segmentis subbifidis. Discus unilateralis, hirsutulus. Stamina dense albo-villosa. Germen ex obovato inverse panduriforme, triquetrum, dense ferrugineo-pubescent, stylo brevi corona turn.

In Brasiliae civ. Minas Gerags et Pernambuco: Martius! (Minas Gerags; Hb. Monac); Gardner n. 28021 (Pernambuco; Hb. Hook., Benth., Mus. Brit.).

11. **T. acuminata** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 505 n. 8. - Frutex (Schwacke) gracilior, praeter paniculas subglaber; rami tenuiores, teretiusculi, striati, cinerei, opaci, sicut pedunculi petiolique lenticellis numerosis insigniter verrucoso-punctati, sicut foliorum petiolus laxè minutim puberuli, glabrescentes; folia sat magna, impari-pinnata, 8-juga, petiolo longo tereti rhachique gracilibus; foliola inferiora subopposita, superiora alterna, remotiuscula, mediocria, oblonga, valde inaequilatera, insigniter acuminata, basi acuta petiolulis brevissimis tumidis insidentia, integerrima, membranacea, sicca quoque viridia, glabra, subopaca, subtus prominule reticulato-veitosa, impunctata cellulisque secretoriis destituta, epidermide parum mucigera; paniculae, ut videtur, terminales, mediocres, foliis dimidio breviores, longe pedunculatae, pyramidales, ramis paucis remotiusculis strictis patulis rhachique angulosis dichasia remotiuscula breviter stipitata gerentibus flavido-tomentellis; flores sat inagni, breviter pedicellati, cano-subsericei, petalis 5, disco subglabro.

Rami 5 mm crassi. Folia petiolo 1 dm longo adjecto 0,5 m longa, fere 3 dm lata; foliola usque 14 cm longa, 3,5 cm lata. Paniculae pedunculo 1 dm longo inferne 3 mm crasso adjecto fere 2,5 dm longae, 1 dm latae, dichasiorum stipitibus vix 2 mm, pedicellis fere 3 mm longis. Flores fragrantps (Schwacke), diametro 5 mm. Sepala elliptico-orbicularia, subaequalia, extus praeter marginem anguste petaloideum glandulis raris intermixtis ciliolatum dense adpresse cano-subsericea. Petala 5, secus margines ciliato-barbata, extus dense albo-villosa, squamae brevis bifidae laciniis dorso crista

subulata auctis. Discus unilateralis nori nisi margine parce hirtellus. Stamina dense albo-villosa. Germinis rudimentum puberulum.

In Brasiliae civ. Amazonas ad Manáos in sylvis: Schwacke n. 4001 (= III, 228)! (m. Apr. 1882, flor.; Hb. Gotting.), transl. in coll. Glaziou n.13631 A! (Hb. Berol.).

Sect. IV. *Aphanolepis* Radlk.

12. **T. subsquamulata** Radlk. in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 505 n. 9. - Arbor alta (N.-Armond), ramosa, praeter ramulos et paniculas subglabra; rami sat robusti, juniores angulosi, striati, dense ferrugineo-tomentelli, adultiores teretes, glabrati, canescentes, lenticellis numerosis verrucoso-punctati; folia sat magna, abrupte pinnata, 4—6-juga, petiolo semitereti rhachique parce sufferrugineo-puberulis; foliola subopposita vel alterna, remotiuscula, mediocria, lanceolato-oblonga, vix inaequilatera, breviter obtusiuscule acuminata, basi acuta subsessilia, integerrima, membranaceo-chartacea, pallide subfusca, glabra, opaca, utrinque dense subtus prominule reticulato-venosa, cclulis secretoriis obsolete pellucido-punctulata, epidermide mucigera; paniculae in ramulis terminales, mediocres, folia aequantes, longiuscule pedunculatae, pyramidales, ramis compluribus remotis curvatis patulis rhachique subtrigonis interrupte florum glomerulos sessiles gerentibus pube minuta flavescenti-tomentellis; flores nn¹-diocres, subsessiles, adpresse canescenti-tomentelli, petalis 5 (4), disco tomentoso.

Rami 5 mm crassi. Folia petiolo 4—8 cm longo adjecto usque 4 dm longa, 25 cm lata; foliola usque 15 cm longa, 4 cm lata. Paniculae pedunculo 1 dm longo inferne 3 mm crasso adjecto 3 dm longae, fere 1 dm latae. Flores diametro 4—5 mm. Sepala suborbicularia, subaequalia, extus praeter marginem anguste petaloideum piloso- et glanduloso-ciliolatum dense adpresse canescenti-subsericea. Petala 5 (4), secus margines ciliato-barbata, extus praeter apicem dense albo-villosa, supra unguem lobulis 2 e margine inflexis auriculato-bisquamulata. Discus subregularis, subaequalis, dense tomentus. Stamina dense albo-villosa. Germen ellipticum, dense fulvo-villosum, stigmatibus sessilibus obsolete trilobo terminatum.

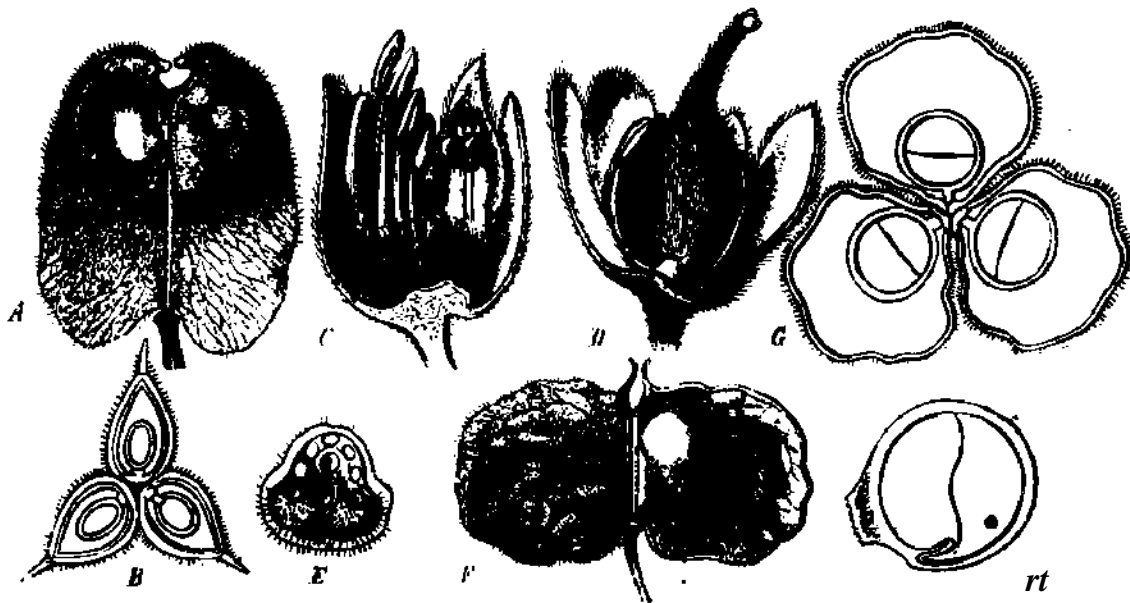
In Brasiliae civ. Rio de Janeiro ad Garmo: Neves-Armond n. 97! (a. 1889; Hb. Monaf.).

13. **T. tomentosa** Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 373 n. 8, in Warm. Symb. Partic. XXXVII. (igVidensk. Meddel., 1890)995(244), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315 f. 163.4, B, in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 44 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 506 n. 10 t. 107. — Frutex erectus (Riedel), parce ramosus (Maime), tomentosus; rami sat robusti, teretes, sicut paniculae foliorum que juniorum rhachis dense ferrugineo-tomentosi, adultiores glabrati, striati, atrofusci, pallide lenticelloso-punctati; folia sat magna, nunc pari-, nunc impari-pinnata, usque 5-juga, rarissime 3-foliolata vel simplicia, petiolo brevi rhachique robustis rigidis teretibus denique glabrescentibus; foliola subopposita, remotiuscula vel subimbricata, sat magna, ex ovato suboblonga, vix inaequilatera, acuta vel obtusa, subsessilia, lateralibus supra nonnunquam secus rhachin late decurrentia, integerrima, rigide coriacea, supra laevissima, lucida, subtus subhirsute flavido- vel rufo-tomentosa, rarius subglabrata, supra dense et tenuiter, subtus prominenter grossiuscule reticulato-venosa, obsolete pellucido-punctata et -lineolata, epidermide non mucigera; paniculae terminales vel subterminales, maximae, sat robustae, folia plus duplo superantes, longe pedunculatae, pyramidales, ramis numerosis strictis erecto-patentibus rhachique teretiusculis interrupte florum glomerulos subsessiles vel breviter stipitados gerentibus; flores sat magni, dense sufferrugineo-sericei, petalis 5, disco glabro; fructus elliptico-oblongi, utrinque retusi, substraminei, hirtelli.

Frutex »2—3-pedalis« (Riedel), »usque ad 2 m altus« (Malme), immo »3—4-metralis« (O. Kuntze). Rami 0,5—1 cm crassi. Folia petiolo 2—9 cm longo inferne 2—5 mm crasso adjecto 2—5 dm longa, 1—3 dm lata; foliola 5—15 cm longa, 2—8 cm lata. Paniculae pedunculo usque 8 mm crasso adjecto 1—2-pedales (Riedel), fere 3 dm

latac. Flores diameiro c. 5 mm, ex albido flavicantes (RiedeJ). Sepala orbicularia, subaequalia, extus praeter marginem anguste petaloideum ciliatum dense suffrutugineo-tomentosa vel subsericea. Petala 5, secus margines ciliato-barbata, extus albido-sericea, margine utrinque supra unguem subinfleza. Discus subregularis, subaequalis, jrlaber. Stamina praeter apicem dense albo-villosa. Germen breviter piriforme, dense iulvo-villosum, stylo longiusculo glabro terminatum. Fructus cocci 3—3,5 cm longi, usque 1,5 cm lati. — Fig. 13/1, B.

In Brasilia[^] civ. S. Paulo, Minas Gerafis, Goyaz et Matto-Grosso, nee non in Bolivia et in Paraguay: In Brasilia: Riedel et Lund n. 22171 (S. Paulo; Hb. Petrop., Warm.); Riedel n. 2643! (ibidem; Hb. Petrop.); Lund! (Minas Geraes; Hb. Warm., Mart.); Pohl n. 1950! (Goyaz, specim. (oliolis supremis decurrentibus foliisqu[^]jjartim 1- vel 3-foliolatis insignia; Hb. Vindob., Berol., Mart.); Burchell n. 73531 (inter Ooyaz et Cavalcante; Hb. Kew.); Glaziou n. 20861! (Goyaz; Hb. Berol.); Malmu n. Ifi8ç! (Matto Grosso; Hb. Holm.); Kuhlmann n.2119! (Commissao Rondon, Matto



Kiff. 1a. A—B *Toulicia tom^nto\$sa*. Radlk. A Fructus. B transverse sectus. — C—H *Porocystis toulicioidec* Radlk. C Flos ♂. D Flos ♀, petalis desumptis. E Discus. F Fructus, G transverse sectus. H Semen longitud. sectuni. — Sec. Radlkofer in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzeng. III. 5, 314, Fig. 163.

Orosso, Estrado do Kosario, m. Mart. 1918, fl.; Hb. Monac); — in Paraguay: T. Rojas n. 10728! (Sierra de Amambay, Esperanza, in campis »Serrados« dictis, m. Dec. 1 if}7, H.; Hb. Hassler, uti seq.), n. 10826! (ibid., in carapis aridis arenosis, m. Febr. 1908, fl. i?l it.).

J4. *T. megalocarpa* (Turczan.) Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 353, in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 373 n. 9 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 507 n. 11. - *Serjania megalocarpa* Turczan. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 396!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 619 n. 10. - Frutex (Funck et Schlim); caules (?) sat robusti, teretes, sicut paniculae foliorumque juniorum rhachis tomento brevi subhirtello indui, denique glabrescentes, dense pallide lenticelloso-punctati; folia minora, abrupte pinnata, 3—5-juga, petiolo mediocri rhachique sat robustis rigidis supra complanatis subtus convexis obsolete carinatis; foliola subopposita, approximata, pro genere minora, ovalia, submarginata, bast parum inaequilatera acutiuscula abrupte in petiolulum sat cissum brevem attenuata, integerrima, coriacea, utrinque sat dense prominule reticulato-venosa, pallide viridia, utrinque sparse, in nervis deorsum puberula, supra laeviuscula nitidula, subtus opaca, impunctata (attamen cellulis secretoriis multis parvis

instructa), epidermide mucigera; paniculae ierminales, sat robustae, folia superantes, breviter pedunculatae, pyramidales, ramis sirictis patentibus ramulosis rhachique terebibus; flores — (non suppetebant); fructus deorsum parum angustati, rectangulari-elliptici, apice retusi, substraminei, parce minutim puberuli.

Gaules(?) qui suppetebant panicula exclusa 13 — 16 cm longi, 4 — 6 mm crassi. Folia petiolo 2 — 3 cm longo 2 mm crasso adjecto 1 — 2 dm longa, 0,5 — 1 dm lata; foliola petiolulo 2 — 5 mm longo adjecto 4 — 9 cm longa, 2 — 5 cm lata. Paniculae pedunculo 3 — 4 cm longo adjecto 16 — 20 cm longae, 9 — 15 cm latae. Discus (sub fructu relictus) semilunaris, subglaber. Fructus cocci usque 4,5 cm longi, superne 2 cm lati.

In Venezuelae prov. Caracas prope Galipan alt. 4000 ped.: Funck et Schlim n. 143! (m. Jan. 1846, fruct.; Hb. Paris., Deless., Lips.).

16. *PorOCjrstis* Radlk.

Porocystis Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 353, Glieder. d. Sapindac. ibid. XX. (1890) 232, 283, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315 f. 163C-//, et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 508 etc. t.108. - *Moulinisiae* affin. Spruce in sched., coll. 1175! (a. 1850-1851).

Flores spurie polygami, oblique symmetrici, mediocres. Sepala 5, ovata, concava, imbricata, 2 exteriora minora, omnia adpresse pubescentia, interiora margine glabra et petaloidea. Petala 4, infimi sede (inter sepalum 3. et 5.) vacua, ovata, in unguem laminam dimidiam aequantem attenuata, extus sericea, intus glabra (nee glandulis adspersa) et supra unguem squama alta bifida aucta, laciniis squamarum apice incurvis barbatis, margine villosis, dorso ad marginem interiorem processu corniformi villosio cristatis, petalorum lateralium vero laciniis inferioribus (i. e. petali deficientis sedem spectantibus) abbreviatis. Discus unilateralis, semilunaris, pulvinatus, cano-tomentosus. Stamina 8, cum pistillo vel pistilli rudimento excentrica, floris masculi longiora, filiformia, exserta, cano-villosa; antherae ovatae, introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, glabrae; pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. Germen ovatum, trilobato-trigonum, triloculare, tomentosum; stylus filiformis, basi incrassatus, germine paullo longior, tomentosus; stigma parvum, obtusum, brevissime vel vix brevissime trilobum; gemmulae in loculis solitariae, campylotropae, apotropae, hilo laterali axi supra medium affixae. Fructus (quasi *Touliciae* exalatus inflatus) capsula membranacea, inflata, tricocca; cocci angulo centrali tantum cohaerentes, denique secessione liberi, axe fructus nullo relicto, e trigono subglobosi, gyroso-torulosi, apice fissura brevi ad angulum centralem hiantes, supra fissuram styli in partes tres a basi ad apicem dirupti basi indurata spinoso-apiculati, puberuli, intus glabri. Semina supra medium loculum angulo centrali in placentam crassam per totam longitudinem intumescenti affixa, subglobosa, pisi magnitudine, infra hilum magis quam supra producta, testa Crustacea fusca laevi, strato cellularum extimo staurenchymatico, hilo longitudinaliter oblongo. Embryo curvatus, notorrhizus, carnosus; cotyledones crassae, erectae, basi curvatae, amyli gerae; radícula brevis, infera, centripeta, plica testae excepta. — Arbor parva, trunco 8 cm crasso, ramis teretiusculis glabris, cortice pallide subfusco. Folia sparsa, exstipulata, abrupte pinnata (summa interdum simplicia), glabra, petiolo rhachique teretiusculis vel rhachi supra subtusque sulco laterali utrinque notata; foliola 7 — 12, alterna vel subopposita, oblonga ellipticave, subaequilatera, apice acuminata, basi subacuta, breviter petiolulata, petiolulis basi incrassatis, integerrima, penninervia, coriacea, glabra, utrinque laevigata, glandulis microscopicis clavato-capitatis raris fugacibus (uti sepalorum margo) adspersa, supra viridia, subtus subfusca, et reti venarum per diachyma totum transmissarum tenui pallidiore instructa, impunctata, epidermide non mucigera. Paniculae in ramis lateralibus terminales axillaresve, folia aequantes, minutim puberulae, ramis dichasia crebra glomeruliformia subsessilia 5—11-flora gerentibus; pedicelli breves, infra medium articulati; bractee bracteolaeque parvae, deltoideae, pubescentes; alabastra globosa.* Flores mediocres, albi (Spruce),

sepalis petalisque cellulis secretoriis persitis. Fructus sat magni, sicci subfusci. — Fig. 13 C- H.

Species 1 tantum, in Brasiliae ditione Amazonica et in Guiana obvia.

Obs. Genus flore et habitu maxime affine generi *Touliciae*, a quo non nisi fructu differt, uti *Pavonia* a *Serjania*, *Allophylus* a *Thouinia*.

P. toulicioides Radlk. fl. cc. 1878, 1895, 1900. - *Moulinsiae* affin. Spruce in sched., coll. n. 1175! (a. 1850 —1851). — Character ut supra.

Rami paniculigeri diarnetro 0,5 —1 cm. Folia 30 —45 cm longa, petiolo basi in-
<Tassato; foliola 15 —25 cm longa, 4,5—10 cm lata, inferiora minora, nervis lateralibus parum approximatis circ. 10 patulis, ante marginem arcuato-anastomosantibus. Paniculae folia aequantes, ramis gracilibus patulis subflexuosis. Flores diametro 3 mm vix superantes. Fructus (eos *Staphyleae pinnatae* quodammodo in mentem revocantes) circ. 2 cm alti, 3 — 4 cm lati. Semen diametro 8 mm.

In Brasiliae civ. Amazonas et in Guiana anglica: Martius (in silvis ad ff. Solimoes, m. Nov.—Dec. 1819, Hb. Monac); Spruce n. 1175! (Barra do Rio Negro, m. Mart. 1851), n. 1784!; Rob. Schomburgk n. 986! (Guiana anglica).

Obs. A valde simili *Toulicia guianensi* Aubl. praeter partes fructificationis differt ramis teretibus (nee profunde sulcatis, angulosis), foliorum rhachi leretiusscula (nee a lateribus com press a), foliolis subaequilateris (nee late re interiore basi quam exterius subduplo laliore), nervis lateralibus ante marginem conspicue anaslomosantibus (nee sub-evanescentibus).

17. *Sapindus* L.

Sapindus Plum. Mss. VII. (1690-1693) t. 100 (ex Aubl.); Tournef. Inſt. Ed. 1. (1694), Ed. 2. (1700) et Ed. 3. (1719) I. Append. 659 t. 440; L. Gen. Ed. 1. (1737) 359, L. Gen. Ed. 5. (1754) 171 n. 448, Ed. 6. (1764) 197 n. 499, Spec. pi. ed. 1. (1753) 367; Adanson, Fam. Pl. II. (1763) 343; Mill. Garden. Diet. Ed. 8. (1768); Gärtner. Fruct. I. (1788) 341 t. 70!; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) 247 excl. obs. 451 de *Koelreuteria* congeneri; Schreber, Gen. Pl. I. (1789) 265 n. 681; Neck. Elem. II. (1790) 328 n. 1116; Giseke, Praelect. (1792) 357 et 370; Willd. Spec. Pl. II. 1. (1799) 296 et 468 n. 790, sp. excl.; Poir. in Lam. Enc. VI. (1804) 662, sp. excl., et Suppl. V. (1817) 72 et in Lam. III. Gen. II. (circ. 1817) 416, 441 n. 791 t. 307. (1793); Pers. Synops. I. (1805) 444; Smith in Rees, Cyclop. XXXI. (c. 1816), sp. excl.; DC. Prodr. I. (1824) 607 n. 5, sp. excl.; Spreng. Syst. II. (1825) 175 n. 1504; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 26, sp. excl.; Spreng. Gen. Pl. I. (1830) 322 n. 1643; Don, Gen. Syst. I. (1831) 655 et 665 n. 11, sp. excl.; Spach, Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III. (1834) 52, sp. excl.; Meissn, Gⁿ. Pl. (1836-1843) 53 (38), em.; Endl. Gen. Pl. (1836-1840) 1070 n. 5610 et Suppl. IV, Pars III. (1847) 78, em.; Gray, Gen. Illustr. II. (1849) 213 t. 180; Schnizl. Iconogr. IV. (1843-1870) t. 230 f. 22, excl. f. 3; Blume, Rumphia, III. (1847) 92 (t. 167) sp. excl.; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. 1. (1862) 404 n. 43, em.; Baill. Hist. d. Pl. V. (1874) 348, «9» n. 5, em. et excl. f. 351, 352 (ad *Matayb. arboresc.* recens.); Radlk. Ob. *Sapindus* in Sitzungsber. bayes. Akad. VIII. (1878) 227 sqq., 265 sqq., 287 sqq., Glieder. d. Sapindac. ibid. XX. (1890) 233, 283, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315 f. 164, et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 510 etc. t. 109; Vidal, Sinops. (1883) 98, Atlas XXI t. XXXIV f. A [*S. Saponaria* f. 3], excl. ic. citatis complurib. (*Aphaniae* sp. spectantib.); Boerlage, Handleid. Fl. Nederl. Ind. I. (1890) 273, excl. gen. *Aphania*; et aliorum (cf. lit. specier.). — Non *Sapindus* sp. aut. varior. (fere omnes jam in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 298 — 305 indicatas et generibus suis [numero 33, ibid. 307 — 310 ordine alphabetico enumeratis] adscriptas). — *Electro* Noronha (1790), cfr. *S. rarak*. — *Dittelasma* Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. 1. (1862) 395 et alior. (Hiern 1875, Kurz 1877, Baker 1877, Boerlage 1890, Trimen 1893, Koorders 1894, King 1896, H. Lecomte 1912), cfr. *S. rarak*. - *Cupania* sp. (1788, 1863, 1880), ***Quassia* sp. (1873)**, ***Dimocarpus* sp. (ed. 1847)**, ***Zanthoxylon* sp. (1861)**, ***Diploglottis* sp.?**, *Celastrinear.* sp. ? (1873), *Ratonia* sp. (1873), *Pancovia* sp. (1874# 1877, 1886), *Zol-*

hngeria sp. (1886), *Matayba* sp. (1890,1892), aut. varior., cf. lit. spec, (sub *S. Saponaria*, praesert. f. 3, *S. trifoliatus*, *S. oahuensis*, *S. rarak*, *S. tomentosus*, *S. Delavayi*).

Flores spurie polygami, plerumque regulares, rarius (Sect. IV. *Dittelasma*) oblique symmetrici, sat parvi. Sepala 5, orbicularia vel ovata, concava, parva, subglabra, petaloidea (Sect. I. *Eysapindus*), vel majora, robustiora, extus adpresse sericeo-tomentosa (Sect. II. *Dasysapindus*, III. *Sapindastrum*, IV. *Dittelasma*, cfr. Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. [1878] 265, 266), imbricata, exteriora 2 minora. Petala plerumque 5 (Sect. I.—III.) extus subglabra vel pubescentia, intus supra unguem brevissimum squamulis vel lobulis inflexis vel marginibus incrassatis tantum villosis instructa, vel 4 (Sect. IV.), supra unguem brevem squama emarginato-bifida apice dense villosa aucta. Discus plerumque regularis, glaber vel (Sect. II.) pilosus, rarius (Sect. IV.) irregularis, unilateralis (glaber). Stamina 8, exserta, basi pilosa; antherae intror^{ae}, ellipsoideae vel ovatae, basi excisae, supra excisuram dorso affixae; pollinis granula trigono-placentiformia. Germen (in flore <§ rudimentarium) breviter trigono-ovatum, 3-loculare; stylus in germinis apice subulatus vel breviter filiformis, rectiusculus vel curvatus, leviter sulcatus, sulcis apice stigmatosis; gemmulae in loculis singulae, campylotropae, apotropae, adscendentes. Fructus lateraliter 3- vel abortu 2- ad 1-coccus (coccis abortivis applanatis vel prominentibus), subdrupaceus, coccis subglobosis lateribus quoque i conjunctis denique axe nullo relicto a se invicem secedentibus, piano eommissurali angulo mediano obtuso notato laevi vel transversim costato-striato, glabris vel (Sect. II.) hirtello-pilosis, sarcocarpio cellularum grandium saponino repletarum copia insigni, sicco plerumque crustaceo, endocarpio pergameno circa seminis insertionem sericeo- vel stipposo-piloso, pilis semini adhaerentibus. Semen globosum vel ellipsoideum (exarillatum), testa ossea laevi nitida nigra (strato cellularum exteriori staurenychmatico tertiam crassitudinis partem exhibente) ad basin crassiorem saepius ca vita tern siccitate ortam fovente, hilo lineari rimam (in semine affixo) perpendicularem basi angustatam exhibente notata. Embryo oleoso-carnosus, parcius amyliiger, curvatus; cotyledones ± superpositae, dorsalis major, incurva, ventralem saepius transversim conduplicatam semiamplectens; radícula parva, plica testae basilari <Gaertneri loculamento altero) excepta. — Arbores majores minoresve, glabrae vel (Sect. II. et IV.) subtomentosae. Folia sparsa, exstipulata, petiolata, raro simplicia (Sect. III.), plerumque abrupte pinnata, 2—5—oo-juga, speciminum juvenilium (culturalium) foliolo terminali saepius aucta, rhachi nuda vel in 1 specie (*S. Saponaria*) alata quoque; foliola opposita vel alterna, petiolulata vel sessilia, elliptico- vel ovato-lanceolata, saepius inaequilatera (plerumque latere exteriori angustiore et saepius breviori) et falcata, acute acuminata, rarius obtusa vel emarginata, integerrima, penninervia, membranacea vel chartacea, glandulis microscopicis ^ conspicue foveolis conchiformibus lateraliter insertis et incumbentibus crebris, in 1 tantum specie (*S. marginato*) perraris, utrinque adpersa, cellulis secretoriis (forma et situ plerumque staurenychmatis latiores tantum exhibentibus) interdum minutim pellucide punctata, utriculis vero laticiferis seriatis destituta, epidermide nunquam mucigera. Paniculae magnae, terminales, divaricato-ramosae, rarius subflaccidae, ramis (rhachi que superne) dichasiis vel pleiochasiis breviter stipitatis vel subsessilibus subglomeratim pluri- (5—6-) floris obsitis; alabastra globosa. Flores breviter vel vix pedicellati, minutim bracteati et bracteolati, albi, in aliis (e. g. in *S. Saponaria*) cellulas secretorias conspicuas (sepalorum crebras, petalorum raras), in aliis (e. g. in *S. rarak*) aegrius perspicendas vel (e. g. in *S. mukorossi*, *S. trifoliata*, *S. oahuensi*) vix ullas foventes. Fructus e cerino subfusci vel nigricantes, coccis magnitudine *Pruni Padi* vel *P. spinosae*, immo *P. insititiae* fructus aequantibus.

Species 13, in Americae, Asiae et Oceaniae (Australia excepta) terris calidioribus indigenae, nec non partim ad Africae oram occidentalem et insulas Mascarenses provocatae et in Algeriae Europaeque meridionalis hortis cultae.

Genus fructus indole insigne et naturalissimum, perperam ab auctoribus nonnullis in genera

2 et ad systematis partes longe distantes rejecta discerptum, cujus vicarium in Africa est genus *Deinbollia* fructu simili sed Saponino destituto et aliud huic affine, fructu alato instructum, *Hornea*, in Australia vero genus *Atalaya* et ipsum fructu alato insigne.

Fructus aqua agitados sarcocarpium (nee, uti Harv. et Sond. in Fl. cap. dicunt, arilli — ab aliis quoque auctoribus semini perperam adscripti —) Saponino foeti ope spumam copiosam efficere et saponis loco servire*), nee non ad pisces stupefaciendos et capiendos adhiberi (quod Peckolt 1 infra c. negat) notum est. Seminibus globosis ad vestimentorum globulos et, uti illis *Llagunoe* et *Koelreuteriae*, ad coronas precatórias et monilia paranda utuntur. Semina tosta in America nucum Avellanarum vice comedi dicunt. Lignum sat durum et tenax est et vario modo adhibetur Varius est omnium partium usus in medicina terrarum tropicalium.

Conspectus sectionum et specierum.

Sect. I. Eusapindus Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII.

(1878) 265, in Durand, Ind. Gen. (1887) 74 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315: Flores regulares, parvi, teneri, sepalis subrotundis petaloideis glabriusculis; discus completus, glaber; fructus glabri, coccis globosis, obovoideis vel compressiuscule ellipsoideis, interdum ^ carinatis; folia abrupte pinnata, 2—6(—9)-juga.

A. Americanae (1 species, *S. Saponaria*, [cultura?] divulgata per Africam occidentalem, insulas mascarenses, philippinas et oceanicas).

- a. Fructus cocci parvi, globosi, sicci nigri, splendentes, sarcocarpio semper viscoso, semine ellipsoideo, testa saepius laxe scrobiculata; folia 6—9-juga, rhachi bisulcata, vix unquam in summis (2—3-jugis tantum) submarginata, foliolis (foliorum superiorum) parvis, breviter ovato-lanceolatis inaequilateris ^ falcatis sensim acute acuminatis vix petiolulatis, siccis canescenti-viridibus, subtus ^ puberulis et ad nervi mediani basin serie pilorum versus latus latius (interius) curvato-pectinatorum obsitis, glandulis microscopicis foveolis incumbentibus sat crebris adpersis (sp. texano-mexicana) 1. *S. Drummondii*.
- b. Fructus cocci mediocres, divaricati, ellipsoidei, lateraliter compressiusculi, circumcirciter (vel superne certe) obtuse carinati, sicci brunnei, ^ opaci, crustacei, semine ovoideo; folia 5—7(—9)-juga, rhachi bisulcata, foliolis breviter petiolulatis sat falcatis sensim acute acuminatis, siccis flavescenti-viridibus, utrinque glabris glandulisque paucis foveolis incumbentibus obsitis (sp. floridano-mexicana). 2. *S. marginatus*.
- c. Fructus cocci plerumque majusculi (in forma 3. *microcarpa* minores), globosi, ecarinati vel vix apice subcarinati, sicci spadicei nitidi crassiuscule crustacei, piano commissurali obovato parvulo laevi, semine globoso; folia 4—6-juga, rhachi alata vel plerumque (et interdum quidem in eadem arbore) nuda et bisulcata

*) Perperam idem dicitur de *Sapindo arborescente* Aubl., i. e. *Malayba arborescens* Radlk., in nota Heckeliana ad Duss, Fl. d. Antilles franc. (1897) 121, et de *Sapindo frutescente* Aubl., qui *Pseudima frutescens* Radlk., cujus fructus nil Saponini continent, a Th. Peckolt in Ber. d. deutsch. pharm. Gesellsch. XII. (1902) 111 (quod Hanausek in Wiesner, Rohsl. d. Pflanzenreichs, ed. 2, II. [1903]789 repetiit), Heckel et Peckolt verisimiliter solo nomine »*Sapmdus*« ab Aublet adhibito in errorem inductis.

- tantum, foliolis elliptico-lanceolatis subaequilateris subsessilibus (in forma 1. genuina) vel ovato-lanceolatis [^] inaequilateris et saepius subfalcatis breviter petiolulatis (in f. 2.), membranaceis, nervis lateralibus sat remotis arcuato-adscedentibus, glabris vel subtus mollibus glandulisque foveolis incumbentibus crebris adspersis; ilores sicci pallide subfusci; sepala petalaeque obtusata (sp. americana, in Africa aufuga et— f.3.— philippinensi-oceanica). 3. *S. Saponaria*.
- B. Asiatico-oceanicae (cfr. supra *S. Saponaria* f. 3.).
- a. Fructus cocci sat magni, breviter obovoidei, conspicue obscuriusve carinati, sicci spadicei nitiduli tenuius crustacei, piano commissurali late obovato majore laevi, semine breviter ellipsoideo laevi; folia 5—7-juga, rhachi nuda teretiuscula subtilissime bisulcata, foliolis majoribus late ovato-lanceolatis [^] inaequilateris (latere exteriori angustiore saepius etiam conspicue brevior) acutis vel (morbide) retusis, insigniter et saepius longiuscule petiolulatis, chartaceis, nervis lateralibus intermediisque approximatis patulis pallidis, subglabris, saturate viridibus, glandulis crebris sed minoribus gracilioribus apice fuscis ad foveolas parum conspicuas adspersis; flores sicci insignes colore nigro-fusco; sepala exteriora ovata, petala angustiora acuta (sp. japonico-bengalensis). 4. *S. mukorossi*.
- b. Fructus cocci permagni, obovoideo-ellipsoidei, ecarinati, sicci fusco-spadicei nitiduli crassiuscule crustacei, piano commissurali parvo loculis (2) abortivis in gibbum unicum valde prominentem coadunatis obtecto, semine elongate obovoideo lineis impressis longitudinaliter exsculpto; folia 4—5-juga, rhachi nuda, foliolis ellipticis inaequilateris, breviter petiolulatis, subcoriaceis, nervis aurantiacis, glabris, fusco-viridibus, glandulis parvis, foveolis incumbentibus raris adspersis (flores non visi; sp. tonkinensis). 5. *S. oocarpus*.
- c. Fructus cocci parvuli, divaricati, longiuscule et corapressiuscule obovoidei, basi in stipitem brevem oblique producti, superne subcarinati et supra planum commissurale late lanceolatum (in fructu 1-cocco declive) ^{-^} apiculati, sicci rubro-fusci, nitidi, tenuius crustacei, endocarpio chartaceo, semine obovoideo; folia 2—4-juga, rhachi nuda, foliolis ovato- vel lineari-lanceolatis, in acumen acutum curvatum sensim attenuatis, subfalcatis, in petiolulos longiusculos oblique contractis vel superioribus attenuatis, tenuius membranaceis, glabris, glandulis crebris foveolis angustis longioribus incumbentibus adspersis (sp. vitiensis). 6. *S. vitiensis*.
- d. Fructus cocci perparvi, obovoidei, pericarpio tenuissimo papyraceo (sicco) friabili, endocarpio membranaceo e cellulis leptodermicis elongatis exstructo; folia 2—4-juga, rhachi nuda, foliolis elliptico- vel oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, emarginatis, in petiolulos brevissimos vel inferioribus abruptius sensim angustatis, sub-

- coriaceis, glabris, glandulis foveolis incumbentibus sat crebris cuneato-clavatis adspersis (sp. balica) 7. *S. balicus*.
- Sect. II. *Dasysapindus* Radlk. 1l. cc.: Flores regulares, magni, robusti, sepalis ovatis crassioribus dense pilosis; discus completus, pilosus; germen dense tomentosum; fructus (*S. papuani* ignotus) hirtello-pilosi, denique praeter coccorum marginem commissuralem ^ glabrati, coccis subtrigono-globosis sat carinatis, piano commissurali magno transversim costato-striato; folia abrupte pinnata, 2—3-, interdum 1-juga tantum.
- A. Foliola elliptica, obtusa, emarginata, subtus mollia (forma 1. *emarginata*) vel elliptico-lanceolata, ^ acuminata, glabriuscula (forma 2. *laurifolia*), nervis lateralibus manifeste prominentibus, glandulis capitatis foveolis incumbentibus adspersa; petala dorso margineque villosa (sp. indica) 8. *S. trifoliatus*.
- B. Foliola ovali- vel oblongo-lanceolata, utrinque acuta, glabra, nervis lateralibus inconspicuis, glandulis robustioribus multiseptatis foveolis incumbentibus adspersa; petala dorso (praeter basin) margineque glabriuscula (sp. papuana) 9. *S. papuanus*.
- Sect. III. *Sapindastrum* Radlk. 1l. cc.: Flores regulares, majusculi, sat robusti, sepalis rotundatis crassiusculis f ulvo-fyirtellis; discus completus, glaber; fructus glabri, coccis oblongis lateralitercompressiusculis, subcarinatis, piano commissurali angusto lanceolato, seminibus ellipticis compressis; folia simplicia.
- Folia ovata, acuta vel obtusata, longe petiolata, glandulis foveolis incumbentibus inaequalibus aliis gracilibus aliis robustioribus adspersa (sp. hawaiiensis) 10. *S. oahuensis*.
- Sect. IV. *Dittelasma* (Hook, f.) Radlk. 1l. cc. (Genus *Dittelasma* Hook. f. I.e.; *Electra* Noronh. I.e.; *Pancoviasp.* Baill., Kurz, Franchet): Flores oblique symmetrici, sat magni, sat teneri, sepalis oblongis, nunc fulvo-sericeis, nunc basi tantum puberulis, petalis 4 (infimi sede inter sepalum 3. et 5. vacua); discus 1-lateralis, semilunaris, glaber; fructus glabri, coccis magnis subglobosis ^ carinatis, pericarpio crassiore, piano commissurali minore laevi; folia abrupte pinnata, 3—7- in una specie 7—12-juga.
- A. Fructus cocci globosi, subcarinati, piano commissurali obovato mediocri Jaevi; folia 7—12-juga, foliolis gracilibus, anguste oblongis subaequilateris, vel ovato-lanceolatis inaequilateris subfalcatis, acutis, immo acutissimis, plerumque sat conspicue petiolulatis, subtiliter multinerviis, membranaceis, glabris vel rarius subtus puberulis, glandulis stipitato-clavatis foveolis incumbentibus crebris adspersis; sepala ovalia fulvo-sericea, petala paullo longiora extus fulvo-sericeo-tomentosa (sp. burmanico-sundaica) 11. *S. rarak*.
- B. Fructus cocci globosi (t. Franchet); folia 4- 7-juga, foliolis ovatis acutis, praesertim inferioribus inaequilateris, longiuscule petiolulatis, membranaceo-chartaceis, subtus glandulis foveolis incumbentibus adspersis petiolisque laxe puberulis; sepala oblonga, obtusa, basi puberula, ciliolata, petala subduplo longiora, extus glabra (sp. yunnanensis) 12. *S. Delavayi*.
- C. Fructus cocci subglobosi, a dorso subcompressi, conspicue carinati, basi ultra insertionem conspicue producti, piano

commissurali (inde subcentrali) obovato parvo laevi; folia 3—5-juga, foliolis oblique ovato-oblongis, acutis, breviter petiolulatis, chartaceis, supra praeter nervos glabris, subtus glandulis foveolis incumbentibus adpersis petiolisque breviter tomentosus; sepala et petala ut in antecedenti (sp. burmanico-yunnanensis).

13. *S. tomentosus*.

Sect. I. Eusapindus Radlk.

1. ***S. Drummondii*** Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1836—1840) 281, quoad var. a., coll. Drummond III. n. 54, Texas, excl. var. /?., cfr. *S. Saponaria*; Walp. Rep. I. (1842) 417, excl. var. /?.; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 317 n. 14, -321 in synonymia *S. acuminat* (non Raf.) Radlk., cf. infra; Robinson in A. Gray, Synopt. Fl. North Am. I. 1. Fasc. 2. (1897) 444; Sargent, Silva N.-Am. XIII. Suppl. (1902) 5, annot.; Sargent, Manual of the Trees of North Amer. (1905) 652 f. 532; Wootton et Standley, Fl. New Mex. in Gontr. U. S. Nat. Herb. XIX. (1915) 412; E. J. Palmer, The ligneous Flora of the Staked Plains (Western Texas) in Journ. Arnold Arboret. II. 2. (1920) 99 (»in Paloduro Canyon« p. 96); R. S. Cocks, List of trees of Louisiana in eod. Journ. II. 4. (1922) 213; J. Palmer, Red'River Forest at Fulton, Arkansas, in eod. Journ. IV. 1. (1923) 27; — non Hemsley, Biol. Centr.-Am. 1. (1879—1881) 214 (»Mexico«), cfr. *S. Saponaria*. — *S. Saponaria* (non L.) Torrey, PL Rocky Mount, in Ann. Lye. Nat. Hist. II. (1828) 172, et alior. nonnullor. autor. americanor. — *S. marginatus* (non Willd.) autor. americ. plurimor. ante Robinson in Gray, Synopt. Fl. N.-Am. (1897), aut omnino, aut part., ex. gr.: Ton*, et Gray, Fl. North Am. I. (1838-1840) 255, part. (et excl. syn. *S. inaequalis* DC), Suppl. p. 685; Nuttall, Sylva II. (circ. 1842) 72, part.; Engelm. et Gray, Pl. Lindheim. in Boston Journ. nat. Hist. V. (1845—1847) 241 (seons. impr. p. 33), coll. n. 226!; Gray, Gen. ill. II. (1849) 215 1.180 (part.?): Gray, Pl. Lindheim. in Boston Journ. Nat. Hist. YI, Nr. 2 (1850) 167, coll. n. 587!, et Pl. Wright. Texano-Mexic. in Smiths. Contrib. III. (1852) Art. V. p. 38, excl. »*S. Manat.*«\ Torrey, Coll. Bigelow in Whipple, Rep. Pacif. Railr. Surv. (1857) 74; id. Bot. Mex. Bound. Surv. (1859) 47; Rothrock in WJieeler, Rep. U. S. Geogr. Surv. VI. (1887) 83, coll. n. 301; Watson, Bibl. Ind. (1878) 180, 461, part.; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. Bot. I. (1879-1881) 214, quoad »Sonora, Torrey«, excl.? »Gregg« (cfr. *S. marginatus*W.); Cleveland?) Notes etc. in Bull. Torr. Bot. Club IX, Nr. 4 (1882) 54; Watson, Pl. Palmer, in Proceed. Am. Ac. XVII. (1882) 337, coll. n. 184!, transl. à Urbina in La Naturaleza VI. (1882-1884) 223; Sargent, Forest Trees N.-Am. (10. Census, IX. 1884) 44, part., excl. praesertim syn. *S. inaequalis* DC; Vasey et Rose, Pl. Palmer, in Contrib. U. S. Nat. Hb. I, Nr. 3 (1890) 88, coll. n. 176?; Coulter, Manual Phan. West. Texas in Contrib. U. S. Nat. Hb. II, Nr. 1. (1891) 66; Holzinger, Pl. Sheldon et Carleton in Ind. Territ. ibid. I. Nr. 6 (1892) 204, 225, coll. n. 257; Britton et Kearney, Enum. Pl. Wilcox etc., Arizona, in Transact. N. York Ac. Sc. XIV. (1894-1895) 36; Sargent, Silva N.-Am. II. (1895) 71, part., praesertim quoad t. 76 et 77 (c. analysi parum exacta) et quoad syn. *S. Drummondii* H. et A., part., excl. praesert. syn. *S. falcatus*. Raf., *S. acuminatus* Raf., *S. Manatensis* Radlk. (cfr. *S. marginal*. Willd.) et quae dicuntur de cultura in hortis Europae meridionalis (ad *S. marginal*. Willd. referenda) et de cultura in Algeria secundum Naudin, Manuel de TAcclimiteur (1887) 487, ubi vero de *S. emarginato* (Vahl) tractatur, confuso quoad patriam c. *S. marginato*, (cfr. *S. trifoliat*us L. sub exclusis synonymi *S. emarginatus* et ibi indicatus *S. mukorossi* sub syn. *S. utilis* Trabut); Heller, Bot. Expl. South Texas in Contrib. Hb. Franklin et Marshall College (Lancaster 1895) 62, coll. n. 1901!; Urbina, Catal. Pl. Mexic. (1897) 45, coll. Pringle n. 2709; Britton et Brown, Ill. Fl. North. U. S. II. (1897) 402, part., f. 2386; Ch. Moore, Pl. life of Alabama in Contr. U. S. Nat. Hb. VI. (1901) 608, part. (quoad plant, fruct. nigris) et alior. — *S. acuminatus* <non Raf., cfr. *S. marginatus* Willd.) Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878)

265, 316, 317 n. 14, 321 c. syn. *S. Drummondi* H. et A. var. a., *S. marginal*, aut. americ. et *S. Saponaria* aut. americ. complur., p. 393 c. iisd. syn. ulterioribus; Wats, et Coulter in Gray, Manual Ed. 6. (1890) 116, c. syn. *Sap. margin*, autor., non Willd.; — non Wall. ed. Royle (1839), clr. *S. mukorossi*. — *Sapindus* sp. Leavenworth, On several New Plants in Am. Journ. Sc. and Arts XLIX. (1845) 130 (hue recensend. ob loc. natal. »Fort Towson« in Indian Territory). — Vulgo: Wild China Tree in Texas »ob similitudinem superficiale cum *Melia azedarachu* t. Robinson 1. c. 1897; Jaboncillo Hispanis ex Wooton et Standley 1. c. 1915. — Arbor mediocris; rami teretes, striati, cano-velutini, mox glabrati, cortice canescente parce lenticelloso-punctato; folia 6—9-juga, rhachi pubescente denique glabrescente bisulcata vix unquam in summis (2—3-jugis tantum) submarginata, foliola alterna vel opposita foliorum ramorum florigerorum parva, latius angustiusve ovato-lanceolata, inaequilatera (latere exteriore angustiore brevioraque), ^ falcata sensim acute acuminata, interdum angustissima lineari-lanceolata, foliorum reliquorum (ramorum sterilium) majora, oblongo-lanceolata, parum inaequilatera, omnia petiolulis perbrevibus puberulis insidentia, membranacea, nervis lateralibus subtilibus inaequaliter obliquis, subtiliter reticulato-venosa, supra praeter nervi mediani basin glabra, margine et subtus praesertim ad nervos inolliuscule puberula, insuper ad nervi mediani basin subtus serie pilorum versus latus latius (interius) curvato-pectoratorum obsita, supra nitidula, subtus opaca, canescenti-viridia, glandulis sat crebris praesertim subtus ornata; panicula terminalis, sat ampla, ramis ramulisque tenuioribus rhachique breviter cano-velutinis sat dense dichasia breviter stipitata gerentibus; alabastra subglobosa, parva, perbreviter pedicellata; sepala 5, ovalia, petaloidea, margine glanduloso-ciliolata, extus basi pilosa; petala 5, sepala superantia, lanceolato-spathulata, acuta, margine ciliolata, extus supra unguem brevem pilosa, intus basi pilis crispatis e margine incrassato vel in squamulas filiformes producto incurvatis villosissima; discus regularis, glaber; stamina 8, filamenta filiformia, inferne dense pilosa, antherae ellipticae, glabrae; germen 3-loculare, trigono-ovatuia, coccato-lobatum, glabrum; stylus brevis, rectiusculus; fructus abortu plerumque 1-coccus, coccis parvis globosis siccis atratis splendidis, sarcocarpio semper viscoso; semen ellipsoideum, testa nigra saepius laxa scrobiculata.

Arbor 10—30-pedalis trunci diametro 6—12-pollicari. Rami 3—4 mm cra&si. Folia ramorum florigerorum petiolo 3—5 cm longo adjecto 15—20 cm longa, foliola plerumque circ. 6 cm longa, 2,5 cm lata, angustiora 1,5 cm lata, angustissima circ. 4 cm longa, 0,6—1 cm lata, petiolulis 1—2 mm longis, ramorum reliquorum petiolo 6—8 cm longo adjecto usque 40 cm longa, foliola 9—14 cm longa, 3—4 cm lata, petiolulis 2—4 mm longis. Panicula 15—25 cm longa, rhachi circ. 2 mm crassa; dichasiorum stipites 2—3 mm longi. Alabastra diametro circ. 1,5 mm. Fructus cocci diametro circ. 1,2 cm.

In Arkansas, Louisiana, Alabama, Texas, Indian Territory, Missouri, Kansas, New-Mexico et Arizona, nee non in Mexico septentrionali et in Mexici civitate Nuevo Leon: In Arkansas: Nuttall, Pitcher, Leavenworth ex Torr. et Gray 1. c. 1838—1840; Torrey! (a. 1834; Hb. Paris., ex Hb. Adr. Juss.; Hb. Hook.); Engelmann n. 797! (m. Jun. 1835, flor. et folia ramor. sterilium; Hb. Berol.); J. Palmer (Red River Forest at Fulton l.c.1923); — in Louisiana: Collector innominatus! (Hb. Deless.); R. S. Cocks (Lake Charles, Calcasieu Parish, near Alexandria, Rapids Parish and near Tangipahoa, Tangipahoa Parish, flor. m. April.; I.e. 1922); — in Alabama: Ch. Moore (Mobile etc. I.e. 1901); - in Texas: Berlandier n. 2015! (entre El Rio de las Nueces et Laredo, m. Jul. 1829, fruct. immat.; Hb. DC, Boiss.), n. 2565! (alab.; Hb. DC); Drummond III n. 54! (Galveston Bay, a. 1835> alab.; Hb. Hook., Benth., Deless. etc.); Lindheimer II n. 226! (in pinguibus nemoruni, m. Aug. 1844, fruct.), IV n. 587! (New Braunfels, in. Jun. 1847, flor.; Hb. var.), Suppl. n. 722! ((Distrib. Horti Missouri.; loco accuratius non indie, in. Maj. 1851, fl.; Hb. Berol., Monac); Ch. Wright! (Texas oriental, a. 1848-1849, flor.; Hb. DC, Boiss.);

Parry, Bigelow, Wright et Schott n. 181! (Mexican Boundary Survey under W. H. Emory, Valley of the Rio Grande, below Dofiana, fl. et fr.; Hb. Berol.); Trécul! (m. Oct. 1849, fruct.; Hb. Paris.); Hall n. 89! (in collibus ad Austin, m. Maj. 1872, alab. et fr. anni anteced., adjectis foliis ramor. steril.; Hb. Boiss.); Collector non indicatus n. 87! (Dallas, m. Jun. 1874, flor.; ex Hb. Reverchon comm. Gray), n. 145! (Dallas, m. Jun., Jul. 1876, flor. et fr. juv., ex Hb. Reverchon in Hb. Boiss.); Palmer n. 184! (in Burnet County t. Watson l. c. 1882; cf. infra Nuevo Leon); Heller n. 1901! (plentiful along the Guadeloupe about Kerrville, m. Jun. 1894; Hb. Barbey); in Paloduro Canyon, ex E. J. Palmer l. c. 1920; — in Indian Territory: Leavenworth (Fort Towson frequently on rocky eminences, l.e. 1845, p. 130); Butler n. 238! (Limestone Gap, m. Jun. 1877, flor.; Hb. Barbey); — in Missouri: Sargent (in parte australi-occidentali, l. c. 1902); — in Kansas: Carelton n. 257 (Barber County, t. Holz. l. c. 1892; in the Cimarron Cañon t. Carelton ibid. p. 225); — in New-Mexico: Bigelow? (Creek bottoms on the upper Canadian, Sept. in fruit, t. Torrey l. c. 1857); id.? (along the Rio Grande and its tributaries; near the Copper Mines, t. Torrey l.e. 1859); Wooton n. 119! (in the Organ Mountains, Doña Ana Co., alt. 5200 ped., m. Jul. 1897, flor.: foliol. angustiss.; Hb. Berol.); F. S. Earle et E. S. Earle n. 255, (Hoswell, Chaves Co., alt. 3800 ped., m. Aug. 1900, fr.; Hb. Berol.); in Mangas Springs, Fairview, Fort Bayard, Black Range, Carrizalillo Mountains, Dog Spring, Deming, Organ Mountains, Roswell, Albert, Canyons Sonoran zones, ex Woot. et Standley l. c. 1915; — in Arizona: E. Palmer! (a. 1869; ex Hb. Depart, agricult. amer. comm. f. Hb. Lubicensi); Geogr. Surv. coll. n. 301 (in the dryer portions, t. Rothrock l.e. 1878); Pringle! (Santa Cruz Valley, m. Maj. 1881, flor. et fruct. persistentes anni praecedentis; Hb. DC, Barb.), id.! (Valley of the Rilljita, m. Jan. 1884, flor.; Hb. Deless., Gottingense etc.); Lemmon?! (ad Tucson, m. Sept. 1881, fruct.; Hb. DC. *ox* Lemmon Hb. Oakland Calif.), id.?! (Huachuca Mounts, m. Jun. 1882, fl. et fr.; Hb. DC, Barb, ex Lem. Hb.); Cleveland? (San Francisco Mountains, north of the Gila and west of the San Franc. River l. c. 1882); Wilcox (t. Britton et Kearney l. c. 1894 — 1895); — in Mexico septentrionali (Sonora): Bigelow? (t. Torrey l. c. 1859); Palmer n. 176? (in cultivation at Guaymas, t. Vasey et Rose l.e. 1890); — in Mexici civit. Nuevo Leon: Palmer n. 184! (Monterey, m. Febr. 1880, fruct., fid. schedae in Hb. Barb., cf. supra sub Texas); Pringle n. 2709 (Valle de Monterey, m. Jun. 1889, t. Urbina l. c. 1897).

Obs. Species a Thomas Nuttall detecta full in itinere ad Arkansas a. 1819 (t. Sargent l.e. [1902] 5).

2. **S. marginatus** Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. (1809) 432 n. 1! (Herb. Willd. n. 7760, specimen sterile plantae juvenilis in horto bot. Berolinensi olim cultae, e semine e Georgia misso enatae, monente Robinson in distributionem geographicam nitente a. 1897 l. infra cit. ob patriam indicatam pro eadem specie habendae ac stirps Floridae septentrionalis a Shuttleworth *S. Manatensis* dicta, »olim in Georgia et Carolina quoque lecta etsi specimina nulla in herbariis americanis servata«, nee ut antea ab auctoribus americanis plurimis pro magis occidentali et praesertim texano *S. Drummondii* Hook, et Am. em., nee pro magis meridionali et praesertim antillano *S. Saponaria* L.); Miuhlenb. Cat. Pl. Am. sept. (1813) 41; Link, Enum. Pl. Hort. Berol. I. (1821) 387 n. 3893; ?Colla, Hort. Ripul. (1824) 125 c. annot.: Culta jamdudum in C. Italiae sub nom. *S. Saponaria* etc.; DC. Prodr. I. (1824) 607 n. 2; Spreng. Syst. II. (1825) 250 n. 2; Camb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 26; Don, Gen. Syst. I. (1831) 665 n. 2; Torrey et Gray, Fl. North Am. I. (1838-1840) 255 part. (Georgia et Florida), excl. *S. inaequale* DC, non Suppl. 658, cfr. *S. Drummondii*; Nuttall, Sylva II. (1842) 72 t. 65 (sphalm. 66) part.; Gray, Pl. Wright, in Smiths. Contrib. III. (1852) Art. V, p. 38, quoad formam rhachi subnuda »*S. Manat.* Shutt. coll. Rugel n. 115«!, »Gregg«?; ?Hemsl. in Biol. Centr.-Am. Bot. I. (1879-1881) 214, quoad »Gregg« fid. l. anteced., excl. Torrey (Sonora) cf. *S. Drummondii*; Chapm. Fl.

South. U. S. ed. 2. (1884) 79, part., excl. stirp. occid.; Sargent, Silva N.-Am. II. (1895) 71, part., quoad stirp. merid.-orient., quoad syn. » $\&$ *Manatens.n.*, quoad)>*S. Saponaria* « L. ap. Michaux (1803, cf. infra) ob patriam indicatam »Georgia«, et quoad »Persoon Synops. II« (1805) ob hanc patriam repetit., exol. vero syn. » $\&$ *Drummondii* Hook, et Arn.« et tab. 76 et 77 hanc speciem illustrantibus, nee non excl. Lamarckii III. II. (1792?) t. 307 f. 2, quae ex Poirer Encycl. VI. (1804) 663-664 et Tableau II. (1817) 441 specimen borbonicum *S. rigidi* Vahl, resp. Gaertn. (i. e. *S. Saponaria* L. f. 2. *inaequalis*, subf. *rigidus R&d\k.*) illustrat, a Commerson lectum, in Herb. Juss. sub n. 11383 servatum, excl. denique nom. vulg. »Wild China Tree«, cfr. * $\&$ *Drummondii* Hook, et Am.; Robinson in Gray, Synopt. Fl. North Am. I. 2, Fasc. 2. (1897) 444, distributione geographica ductus cf. supra cum cit. Mühl., DC, Torr. et Gray part., Nuttall part., Chapm. part., Sarg. part., cum syn. *S. Saponaria* Michx., Pursh, Elliott cf. infra, *S. falcatus* Raf., *S. acuminatus* Raf., *S. Manatensis* Shuttlew. 1845, Radlk. 1878, Nash 1886, cf. infra; Sargent, Silva N.-Am. XIII. (Suppl., 1902) 52, revis. vol. II duce Robinson c. syn. »*S. Manatens.* Shuttlew.«; id. Manual Trees N.-Am. (1905) 651 f. 551; — non autor. americ. plurimor. ante 1897, ut jam supra indicat. (cf. *S. Drummondii* Hook, et Am.); non Curtiss in sched. Pl. Ind. occ. n. 707! (Cuba, 1905), quae *S. Sapon.* f. *inaequalis* Radlk.; non Cook et Collins, Econom. Pl. of Porto Rico in Contr. U. S. Nat. Hb. VIII. (1903) 169 (sphalm. *S. marginalis*) et p. 235 (errore loco *S. inaequalis*); non autor. var. sphalm. loco *S. emarginat.* (cf. *S. trifoliat.* L.). — *S. Saponaria*, non L., Michaux, Fl. bor. am. I. (1803) 242 (Georgia); Nuttall, Gen. I. (1818) 257; Pursh, Fl. Am. sept. (1814) 274; Elliott, Sketch Bot. South Carolina et Georgia I. (1821) 460; A. Richard, Fl. Cubens. (1845) 280, quoad *Sap. marginal.* Willd.; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 318 n. 40, p. 321, 394, quoad stirp. Willd., et Fl. bras. XIII. 3. (1900) 515, solummodo quoad syn. »*S. marginal.* Willd.«; Standley, Trees and Shrubs Mexico in Contrib. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 780, quoad id. syn. — *S. falcatus* Raf. Medic. Bot. II. (1830) 261 (sec. Robins., 1. c. 1897). - *S. acuminatus* Raf. New Fl. N.-Am. III. (1836) 22 »Carolina« (sec. Robins. 1. c. 1897); - non Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 316 »Texas etc.«, 321, 393—394, quae *S. Drummondii* Hook, et Am.; non Wats, et Coult. in Gray, Manual ed. 6. (1890) 116, c. syn. »*S. marginal.* autor.«; — non Wall. ed. Royle (1839), cfr. *S. mukorossi.* — *S. Manatensis* Shuttlew. in distrib. pi. Rugel n. 115! (1845); Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 318, 331, 400; Nash in Bull. Torr. Bot. Club XXIII. (1896) 102 (ex Robins.); Index Sem. Horti Panormit. (1910) 74, ex Berger Hort. Mortolens. (1912) 286. — Arbor mediocris; rami teretes, striati vel subsulcati, pube densa cano-velutina induti, denique glabrescentes, cortice canescente lenticelloso-punctato; folia 5—7(—9)-juga, rhachi bisulcata cano-velutina, foliola alterna vel opposita, ex ovato-lanceolato \pm interdum conspicue falcata, sensim acute acuminata, basi inaequali (latere inferiore angustiore brevioraque) petiolulis brevibus insidentia, lineari-lanceolata, parum inaequalia acutissima, membranacea vel subchartacea, nervis lateralibus subtilibus irregulariter procurvis utrinque prominulis, arete reticulato-venosa, glabra nee nisi subtus ad nervi mediani basin laxe puberula, opaca, flavescenti-viridia, glandulis paucis foveolis incumbentibus ornata; panicula terminalis, folia vix superans, ramis ramisque patentibus crassiusculis rhachique dense cano-velutinis sat laxe cymulas stipitatas gerentibus; alabastra subglobosa, sectionis maxima, perbrevis pedicellata; flores albi, saepius rubelli (t. Robinson); sepala 5, parva, suborbicularia, margine glanduloso-ciliolata, extus basi pubescentia, petaloidea; petala 5, sepala plus duplo superantia, lanceolato-spathulata, acuta, breviter unguiculata, margine crispato-ciliolata, utrinque papillosa, intus basi margine inflexo squamulis binis medio connatis villosissimis aucta; discus regularis, glaber; stamina 8, filamenta filiformia, inferne dense pilosa, antherae breviter ellipticae, obtusae, glabrae; germen 3-loculare, trigono-ovatum, coccato-lobatum, glabrum, in stylum rectiusculum attenuatum; fructus 3- vel abortu 2—1-coccus, coccis horizontaliter divaricatis breviter

eilipsoideis lateraliter compressiusculis circumcirciter obtuse carinatis (in cultis interdum subglobosis) crustaceis \pm opacis brunneis; semen ovoideum.

Arbor 10—40-pedalis. Rami 4—6 mm crassi. Folia petiolo 4—7 cm longo adjecto 20—35 cm longa; foliola superiora 7—10 cm longa, 1,5—3 cm lata, inferiora plerumque minora, petiolulis 1—2 mm longis. Panicula 10—20 cm longa, rhachi 3—4 mm, ramis 1,5 mm crassis; cymularum stipites circ. 3 mm longi. Alabastra diametro circ. 3 mm; pedicelli circ. 1 mm longi. Fructus lutei (t. Robinson), sicci brunnei, 1,4 cm alti, cocci circ. 1,8 cm longi, 1,3 cm lati.

In Florida (Coast of Florida from the mouth of the St. John River and Cedar Keys southward, ex Sargent H. c.; olim in Georgia et Carolina australi quoque, ut Robinson l. c. opinatur, quamquam specimina nulla in Herbariis obvia sunt), insuper in Mexico: In Florida: Rugel n. 115! (ad ostia flum. Manate, Florida austr. occid., m. Jul. 1845, fruct.; Hb. Boiss., Paris., Benth.); Buckley! (Florida, flor.; coram. A. Gray); — in Mexico: C. de Karwinski! (Zimapan, m. Jul. 1827, flor.; Hb. Monac, Berol.); Gregg (si recte ab A. Gray l. c. 1852 cum Rugel n. 115 conveniens dicitur; in Mexico septentrionali, loco accuratius non indicato). — Culta olim in Horto Berolinensi! (Hb. Willd. n. 7740), hoc tempore in Horto Panormitano!, ex quo sub n. 7! et 8! flores et fructus recepi a. 1898; vix dubie huc quoque recensenda est arbor, quam ipse vidi a. 1875 in Horto Romano sub divo cultam, etsi fructus ejus coccis partim subglobosis et obscurius carinatis quodammodo recedunt et folia hic illic evadunt rhachi insigniter alata, alis interdum quasi monstrose sursum cum foliolis confluentibus (specimina fructigera exstant a Parlatore in Oct. 1856 lecta in Hb. Florentino!, ab A. DC. m. Nov. 1859 lecta in "hb. DC.!).

3. **S. Saponaria** L. Spec. Pl. Ed. 1. (1753) 367 n. 1, Ed. 2. (1762) 526 n. 1, excl. syn. Rumph. (ad *S. rarak*) et Commel. (ad *Melicoccam* recensend.), Syst. Veg. Ed. 13. (cur. Murray, 1774) 315 n. 1 etc. et Amon. ac. V. (1760, Sandmark, Fl. Jam. 1759) 378 (Hb. P. Browne); Mill. Garden. Diet. Ed. 8. (1768) et Ed. germ. sec. Ed. 8. IV. (1776) n. 1; Aubl. Pl. Guian. I. (1775) 359 n. 3, excl. syn. Rumph.; G. Forster, Prodr. Florulae ins. austral. (1786) 29 (forma 3.?).; Schoepf, Mat. med. americ. (1787) 59 »ins. bahamenses, Carolina (hospitans?)«; Swartz, Obs. (1791) 152; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 468 n. 1; Ruiz et Pav. Fl. Peruv. IV. (1802) t. 342; Poir. in Lam. Enc. VI. (1804) 662 n. 1 et in Lam., 111. Gen. II. (circ. 1817) 441 n. 1 t. 307, (1793) f. a-f (forma 1.), f. 2a, b, c et f. 4a, b (forma 2. subf. *rigid.*); Pers. Synops. I. (1805) 444, excl. ic. Commel. (ad *Melicocc.* recens.) et cit. »Michaux« quoad patr. »Georgia« (ad *S. marginatum* Willd. = *S. manatensem* Shuttlew. spectant.); Smith in Rees, Cyclop. XXXI. (circ. 1816) n. II, excl. ic. Commel. (ad *Melicocc.* recens.); Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 99 n. 1 (Ed. in 4, 128)!, VII. (1825) Distrib. geogr. 238 (Ed. in 4o, 305, Flora Venezuelae, prope Bordones Cumanensium), 320 (Ed. in 4o, 406, Flora Quitensis, inter Tomependam et Chamayam) et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 164 n. 1, IV. (1825) Distrib. geogr. 304, 436; DC. Prodr. I. (1824) 607 n. 1!; Spreng. Syst. II. (1825) 250 n. 1; Veil. Fl. Flum. I. (1825) 158 n. 1 (reimpr. 1881, 150) et Icon. IV. (1827) t. 21 et Ind. method. (1840?) 18 (»*Sap. d'waricat.* Camb.«); tescourt. Fl. méd. d. Antilles IV. (1827) 121 t. 261; Camb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 26; Maycock, Fl. Barbado. (1830) 159; Don, Gen. Syst. I. (1831) 665 n. 1; Spach, Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III. (1834) 53; Endl. Fl. Siidseeins. in Ann. Wien. Mus. Naturgesch. I. (1836) 183 (c. cit. Forst., v. supra); Macfad. Fl. Jam. I. (1837) 159 n. 1; Brunner, Reise nach Senegamb. etc. (1840) 256 et Flora XXIII. 2. (1840) Beibl. 1 p. 15 et 3, p. 44 (seors. impr. p. III); A. Rich. Fl. Cub. in Ramon de la Sagra, Hist. etc. de Cuba I. (1845) 2801, excl. syn. »*S. Surinam.* Poir.«; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 847; Hook. f. et Benth. Fl. Nigritiana in W. Hook. Niger Flora (1849) 349 (obs. de coll. Brunner); A. Gray in Wilkes U. S. Expl. Exp. XV, Bot. I. (1854) 232 (specim. ex Eimeo, ins. Societ., form. 3.?).; Knox, Cat. Pl. isle S. Thomas in Mem. Ace. di Torino Ser. II, XVI. (1857) 87; Griseb. Veg. d. Karaib. in

Abh. Gotting. Ges. d. Wiss. VII. (1857) 187 n. 257!, Fl. Brit. W. Ind. (1859) 126 n. 20! et Cat. Pl. Cub. (1866) 45 n. 16!; Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 377 n. 1; Jameson, Syn. Pl. Aequator. I. (1865) 101; Seem. Fl. Vit. (1865) 47, annot. (de coll. Forst.); Jouan in Mém. Soc. Sc. nat. Cherbourg (1865) 102, ex Hemsl. 1. seq.; Sauv. et Wright, Fl. Cub. (1873, resp. 1868) 25 n. 441!; Baill. Hist. d. Pl. V. (1874) 349 f. 353; El. Gonzalez Apuntes de la Fl. de la Ciudad de Monterey in La Naturaleza III. (1874—1876) 149; Watson, Bibl. Ind. I. (1878, A'dd. p. 461; Radlk. in Sitzungsber. bayer. Akad. VIII. (1878) 319 n. 53, p. 321 excl. syn. *S. marginatus* W., etc. (ubi fusius tractatur de synonymis et excludendis), Üb. fisch-vergift. Pflanz. ibid. XVI. (1886) 404, in Donnell Smith, Enum. Pl. Guatem. II. (1891) HA n. 2057!, in Rose, Report Pl. Palmer, in Contrib. U. S. Nat. Herb. I. 9. (1895) 299, 318 (f. 2., coll. Palmer n. 1370!, Manzanillo), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 315 f. 164, in Millsp. Contrib. Fl. Yucat. in Field Columb. Mus., Bot. I. 4. (1898) 402 (coll. Gaumer sine n., Cozumel island a. 1886, et n. 396! Izamal a. 1895 f. 2), in O. Kuntze, Revis. Gen. II. 2. (1898) 44! (Matto Grosso), in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 10 f. 2, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 124, 1900) 512 t. 109, excl. syn. *S. marginatus* W., in Chod. et Hassl. Pl. Hassler. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. 9. (1903) 808, coll. n. 586, 3764, in Perkins Fragm. Fl. Philipp. I. (1904) 59, Sapindac. Costaric. Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 327, et in Herzog, Pflanzenformat. Ost.-Bolivias in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 370, 392, 401; Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) 80 n. 459!; Bello, Apunt. Fl. Portoric. in Anal. Soc. Hist. nat. X. (Madrid 1881) 247, cf. Krug Ic. ined. (in Mus. bot. Berol. servat.) I. 113, coll. n. 163! (f. 1.); Jones, Naturalist in Bermuda (1859) 190, ex Hemsl. 1. seq.; Hieron. Pl. diaphoric. Fl. Argent. (1882, seors. impr. e Boletin Acad. Cordoba IV.) 68!; Chapman, Fl. S. U. St. Ed. 2. (1884) Suppl. 613; Sargent, Forest Trees N.-Am. (10. Census, 1884) 45, Silv. II. (1895) 69 t. 74, 75 et Manual (1905) 650 f. 530; Stahl, Estud. Fl. Puerto-Rico, Folleto II. (1884) 159!; Hemsl. Bot. Voy. Challeng. I. P. II. (1884) Bermudas, 27 et P. III. (1885) 304; Watson in Proceed. Amer. Acad. XXI. (1886) 423; Drake del Castillo, III. Fl. Ins. Maris Pacif., Fasc. VI. (1890) 143 et Fl. Polynes. franc. (1892) 35 (form. 3.); Morong et Britton, Enum. Pl. in Paraguay coll. in Ann. New York Ac. VII. (1893) 76; Fawcett, Provis. List Pl. Jam. (1893) 8; Duss, Fl. phanérog. d. Antill. fran\$. (Guadeloupe et Martinique) in Ann. Inst. colon, de Marseille III. (1897) 121!; Robinson in A. Gray, Synopt. Fl. N.-Am. I. 1, Fasc. 2. (1897) 444 et Fl. Galap. Isl. in Contrib. etc. New Ser. Nr. 24, Proc. Am. Ac. XXXVIII. A. (1902) 171, c. syn. »*S.* near *S. acum.* Willd.« (sphalm., loco *S. marginal.* W.?)_f cf. infra sub *Sap.* sp. (»Albemarle Isl., coll. Baur n.57«); J. de Saldanha da Gama, Synon. d. diversos Vegetales do Brasil (R. de Jan. 1898) 24; Millsp. 1. c. (1898) 402 in nota adjecta (coll. Millsp.) et Pl. Utowanae in Field. Columb. Mus., Bot. II. 1. (1900) 68; Peckolt, Heil- u. Nutzpfl. Brasil. in Ber. d. deutsch. pharmac. Gesellsch. XII. (1902) 104; Cook et Collins, Econom. Pl. of Porto Rico in Contr. U. S. Nat. Hb. VIII. 2. (1903) 235 (c. f. 2. *inaequali*, sub nom. erroneo »*S. marginatus*«, cf. infra); Glaziou, Liste etc. in Mém. Soc. bot. France Nr. 3b (1906) 120, excl. n. 1523, quae *Euphoria Longana* Lam., ut n. 6847, quae *Sap. mukorossi* Gärtn.; Johnston, Fl. Margarita Isl. in Contrib. Gray Herb., New Ser. XXXVII in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXXIV. 7. (1909) 233!; Urban, Fl. portor., Symb. Antill. IV. 3. (1910) 371 (c. f. 2.); Alb. Stuart, Bot. Surv. Galapagos Isl. in Proc. Calif. Ac. Sc. 4. ser. I. (1911) 98; Loesener, Pl. Seler. VIII. in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LV. (1913) 162, coll. 3659! (f. 2.); J. F. Rock, Indig. Trees Hawaiian Isl. (1913) 271, tab. 104, 105, 106 (c. syn. »*Sapindus Thurstonii* Rock 1911« et »*S. microcarpus* Jard. 1858«, cf. infra); Boldingh, Fl. Curasao etc. (1914) 60; Merrill, Spec. Blancoan. (1918) 238 (f. 3, cf. infra), coll. n. 183; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contrib. I. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 708 part. (i. p. excl. syn. *S. Drummondii* Hook, et Am. emend, et *Sap. marginatus* Willd.), c. indie: »Nearly throughout Mexico« et nominib. vulg. variis (cf. infra); Cat.